

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
∞ ✦ ∞

THUYẾT MINH TỔNG HỢP
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TỶ LỆ: 1/500

KHU DÂN CƯ THEO QUY HOẠCH
TẠI XÃ TÂN AN, HUYỆN VĨNH CỬU
(DIỆN TÍCH: KHOẢNG 9,83163 Ha)

XÃ TÂN AN - HUYỆN VĨNH CỬU - TỈNH ĐỒNG NAI



Tháng 12/2018

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
☸ ✧ ☸

THUYẾT MINH TỔNG HỢP
THIẾT KẾ QUY HOẠCH CHI TIẾT
TỶ LỆ: 1/500

KHU DÂN CƯ THEO QUY HOẠCH
TẠI XÃ TÂN AN, HUYỆN VĨNH CỬU
XÃ TÂN AN – HUYỆN VĨNH CỬU – TỈNH ĐỒNG NAI

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CP NÔNG SẢN ĐÔNG VIỆT
GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
CTY TNHH HOÀN THỊNH PHÁT
GIÁM ĐỐC

Ngô Hồ Ngọc Cường

MỤC LỤC

CHƯƠNG I:	6
SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ	6
I. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT:	6
II. TÍNH CHẤT VÀ MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH:	7
III. CƠ SỞ LẬP QUY HOẠCH:	7
CHƯƠNG 2:	9
CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG	9
IV. MỐI LIÊN HỆ VÙNG:	9
V. VỊ TRÍ GIỚI HẠN, QUY MÔ DIỆN TÍCH KHU ĐẤT QUY HOẠCH:.....	11
VI. HIỆN TRẠNG TỰ NHIÊN:.....	14
VII. HIỆN TRẠNG VỀ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:.....	15
CHƯƠNG 3:	18
GIẢI PHÁP QUY HOẠCH KIẾN TRÚC	18
I. NỘI DUNG LẬP QUY HOẠCH:	18
II. CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ÁP DỤNG:.....	18
III. CƠ CẤU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT:	20
IV. QUY HOẠCH PHÂN KHU CHỨC NĂNG:.....	23
V. TỔNG SỐ CĂN HỘ VÀ DÂN SỐ QUY HOẠCH:	24
VI. TỔNG HỢP DIỆN TÍCH VÀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:.....	25
VII. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC – CẢNH QUAN:.....	27
CHƯƠNG 4:	29
THIẾT KẾ ĐÔ THỊ	29
I. GIỚI THIỆU CHUNG:	29
II. THIẾT LẬP CÁC LIÊN KẾT:.....	30
III. THIẾT KẾ CHI TIẾT:.....	30
IV. BỐ CỤC KHÔNG GIAN TRỌNG TÂM,	33
TUYẾN, ĐIỂM NHÌN QUAN TRỌNG VÀ ĐIỂM NHẤN:	33
V. QUY ĐỊNH CỤ THỂ:	35
CHƯƠNG 5:	41
QUY HOẠCH CÂY XANH	41
CHƯƠNG 6:	48
QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	48

I. QUY HOẠCH SAN NỀN:	48
Hình: Bản đồ quy hoạch San nền	49
II. QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG:	49
III. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA:	53
IV. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC - PCCC:	56
V. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI - VỆ SINH MÔI TRƯỜNG:	60
VI. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN – CHIẾU SÁNG:	64
VII. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ VIỄN THÔNG:	69
VIII. TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG:	71
IX. KHÁI TOÁN TỔNG HỢP CHI PHÍ ĐẦU TƯ HỆ THỐNG HẠ TẦNG:	72
CHƯƠNG 7:	73
VỐN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN	73
I. CHI PHÍ VỐN ĐẦU TƯ:	73
II. TỔNG HỢP CHI PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG:	74
III. NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ	74
IV. PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH:	74
V. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN:	74
CHƯƠNG 8:	75
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC	75
I. MỞ ĐẦU:	75
II. CĂN CỨ LẬP BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC:	76
III. PHẠM VI VÀ GIỚI HẠN ĐMC:	77
IV. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐMC:	77
V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN:	78
VI. DỰ BÁO VÀ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐẾN MÔI TRƯỜNG:	79
VII. CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC:	85
VIII. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG:	91
IX. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG:	91
X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:	95
CHƯƠNG 9:	96
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	96

THUYẾT MINH TỔNG HỢP
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỈ LỆ 1/500

-----*-----
KHU DÂN CƯ THEO QUY HOẠCH

XÃ TÂN AN – HUYỆN VĨNH CỬU - TỈNH ĐỒNG NAI

-----o0o-----

CHƯƠNG I:

SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ

I. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT:

Nhu cầu về nhà ở, đặc biệt là với những người thu nhập thấp, công nhân lao động thì càng cần thiết hơn, để nâng cao đời sống tinh thần vật chất cho công nhân, viên chức, người lao động, nhà ở có giá hợp lý là một giải pháp hàng đầu.

Các khu công nghiệp phát triển mạnh mẽ cũng là lúc nhu cầu về lượng người lao động tại các khu công nghiệp không ngừng tăng cao. Để đảm bảo lượng lao động nói trên, một số công ty - tập đoàn lớn đã phải đầu tư xây dựng nhà ở cho những chuyên gia, cố vấn nước ngoài đến làm việc cũng như những người lao động đến từ các tỉnh, địa bàn khác, tuy nhiên vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu hiện có.

Dù số lượng công nhân tại các khu công nghiệp đang tăng lên nhanh chóng. Tuy nhiên, trên thực tế, các KCN mới chỉ có khoảng 20% công nhân lao động có chỗ ở ổn định, số còn lại vẫn đang phải thuê chỗ ở tạm. Chính vì vậy, nhà ở cho công nhân đang là một phân khúc đầy tiềm năng cho các nhà đầu tư

Chính những vấn đề nêu trên. Công ty Cổ phần Nông sản Đông Việt đã đề nghị chấp thuận chủ trương để được thực hiện dự án đầu tư Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu.

Vị trí dự kiến đề nghị thực hiện dự án tọa lạc tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu, (giáp với xã Hồ Nai 3, huyện Trảng Bom và KCN Sông Mây xã bắc Sơn, huyện Trảng Bom) với tổng diện tích 98.316,3m² - xác định theo sơ đồ giới thiệu địa điểm số 4496/2018 tỷ lệ 1/2000 do Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai lập và ký ngày 05/06/2018. Và nằm trong quy hoạch tổng thể điều chỉnh sử dụng đất đến năm 2020 huyện Vĩnh Cửu (Biên tập đối với địa bàn xã Tân An) tỷ lệ 1:10000 đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt tại Quyết định số 4326/QĐ.UBND ngày 01/12/2017. Toàn bộ diện tích được giới thiệu nằm trong quy hoạch sử dụng đất ở tại nông thôn (Khu dân cư phục vụ khu công nghiệp Sông Mây).

Thuận lợi: Vị trí dự án nằm tiếp giáp với Khu công nghiệp Sông Mây đã được và đang đầu tư hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật, vì thế việc đầu nối hệ thống cơ sở hạ tầng, đáp ứng yêu cầu hoạt động của Khu dân cư rất thuận lợi.

II. TÍNH CHẤT VÀ MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH:

1. Tính chất:

Là khu dân cư được hình thành mới, với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh theo tiêu chuẩn khu ở nông thôn, trên cơ sở kết hợp đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật với các khu chức năng hiện hữu theo quy hoạch đã và đang được triển khai xây dựng tại khu vực, nhằm đáp ứng nhu cầu nhà ở và định cư cho các đối tượng đang làm việc tại KCN Sông Mây và địa bàn lân cận.

2. Mục tiêu:

- Cụ thể hóa quy hoạch tổng thể điều chỉnh sử dụng đất đến năm 2020 huyện Vĩnh Cửu (Biên tập đối với địa bàn xã Tân An) với các chỉ tiêu kỹ thuật tính toán phù hợp theo quy chuẩn, quy phạm hiện hành.

- Đầu tư xây dựng khu dân cư phục vụ KCN Sông Mây theo quy hoạch.

- Quy hoạch thực hiện phân khu chức năng sử dụng đất, tổ chức không gian cảnh quan kiến trúc cùng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đảm bảo phục vụ nhu cầu ở, sinh hoạt của người dân trong vùng quy hoạch; Tạo mối liên kết, sự thống nhất trong quản lý, cũng như bảo đảm cảnh quan kiến trúc, bảo đảm mối liên kết trong xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án đối với các dự án liền kề xung quanh.

- Phục vụ công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các công trình kiến trúc thuộc dự án.

- Tạo cơ sở pháp lý cho việc tiến hành triển khai quy hoạch, quản lý quy hoạch và đầu tư xây dựng.

III. CƠ SỞ LẬP QUY HOẠCH:

- Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

- Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

- QCVN : 01/2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

- Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ về Quản lý cây xanh đô thị;

- Nghị định số 32/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016 của Chính phủ Quy định quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và các trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam;

- Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch khu chức năng đặc thù;

- Thông tư số 05/2017/TT-BXD ngày 05/4/2017 của Bộ Xây dựng Quy định về Hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;
- Nghị định số 84/2013/NĐ-CP ngày 25/7/2013 của Chính phủ về việc Quy định về phát triển và quản lý nhà ở tái định cư;
- Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/1/2011 của Bộ Xây dựng về Hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng về Hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng về Hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;
- Quyết định số 11/2017/QĐ-UBND ngày 15/3/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai Ban hành Quy định về Lập, thẩm định, phê duyệt và tổ chức thực hiện hồ sơ quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;
- Quyết định Chủ trương đầu tư số 3071/QĐ-UBND ngày 30/08/2018 của UBND tỉnh Đồng Nai chấp thuận cho Công ty Cổ phần Nông sản Đông Việt đầu tư dự án Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu;
- Sơ đồ thỏa thuận địa điểm số 4496/2018 tỷ lệ 1/2000 do Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai lập và ký ngày 05/06/2018;
- Bản đồ đo đạc hiện trạng khu vực lập Quy hoạch.
- Giấy phép quy hoạch số 33/GPQH ngày 19/10/2018 do Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai cấp cho Công ty Cổ phần Nông sản Đông Việt để lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu;
- Căn cứ Nhiệm vụ quy hoạch được duyệt, kèm Quyết định phê duyệt số: 09 ĐV/KDC TA ngày 26/10/2018 của Chủ đầu tư là Công ty Cổ phần Nông Sản Đông Việt;
- Các số liệu dân số, địa chất thủy văn, các thông số tiềm năng phát triển tự nhiên, tiềm lực xã hội khu vực dự án trong tổng thể quy hoạch chung huyện Vĩnh Cửu nói chung và các dự án khu vực lân cận nói riêng;
- Các tiêu chuẩn và quy phạm thiết kế theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam;
- Số liệu đo đạc địa hình hiện trạng;
- Các dự án đầu tư xây dựng, tài liệu, số liệu và các văn bản pháp lý có liên quan;.

CHƯƠNG 2: CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

IV. MỐI LIÊN HỆ VÙNG:

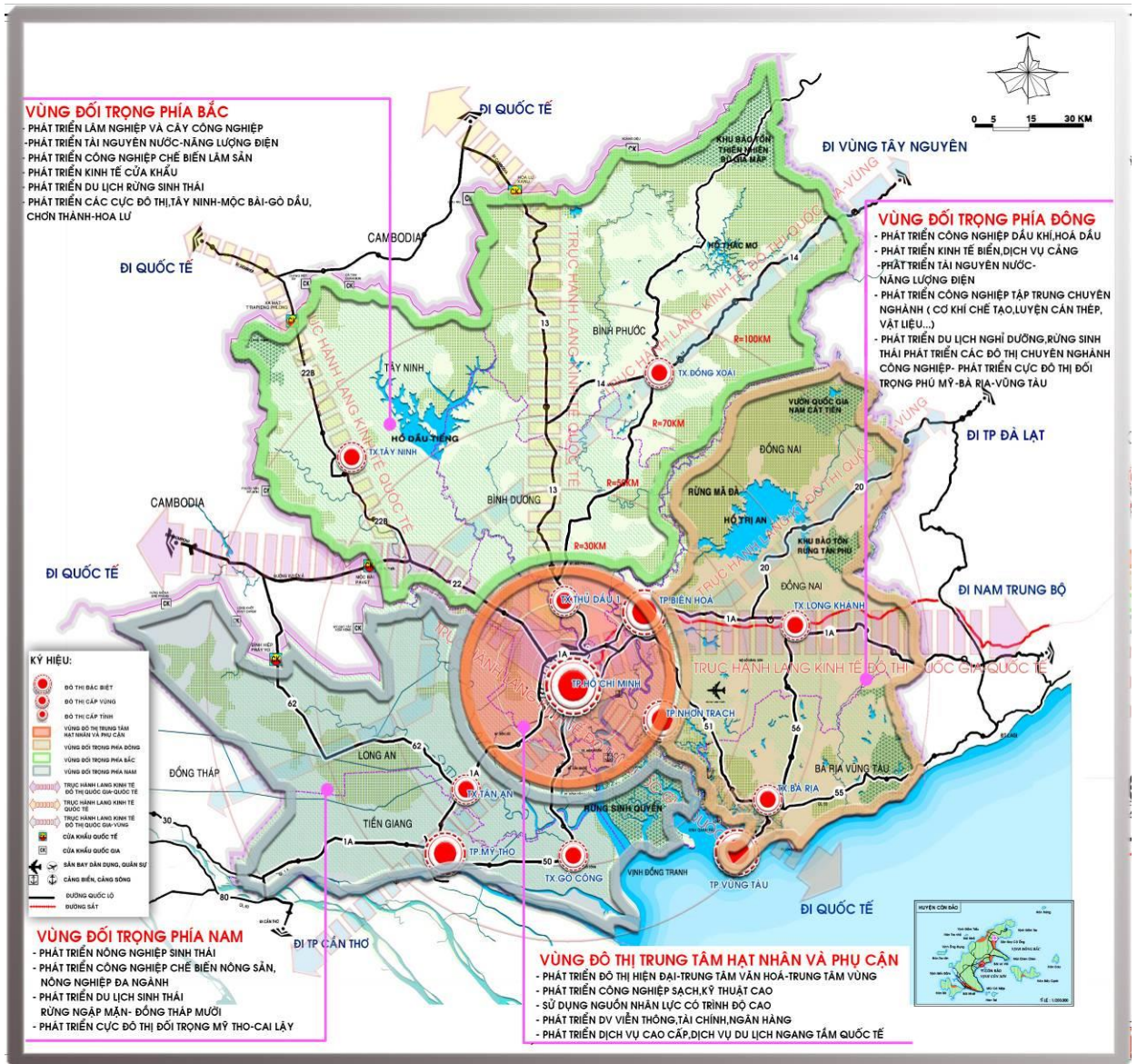
1. Quan hệ với vùng Đông Nam bộ:

Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, vùng Tp. Hồ Chí Minh có tốc độ tăng trưởng kinh tế lớn nhất trong cả nước, dẫn đến nhu cầu ở, dịch vụ, thương mại, du lịch, nghỉ ngơi và vui chơi giải trí rất lớn.

Đây là khu vực tập trung các khu đô thị ở, dịch vụ, thương mại, du lịch, nghỉ ngơi và vui chơi giải trí chất lượng cao.



Hình: Sơ đồ phát triển cấu trúc không gian vùng Đông Nam bộ.



Hình: Sơ đồ phân vùng kinh tế vùng Đông Nam bộ.

2. Quan hệ với tỉnh Đồng Nai:

Ranh giới hành chính huyện Vĩnh Cửu, có diện tích tự nhiên khoảng 1.095,7121 km² (khoảng 109.571,21 ha), với 12 đơn vị hành chính trực thuộc (thị trấn Vĩnh An, các xã: Bình Hòa, Tân Bình, Bình Lợi, Thạnh Phú, Thiện Tân, Tân An, Trị An, Vĩnh Tân, Mã Đà, Hiếu Liêm, Phú Lý); có ranh giới được xác định như sau:

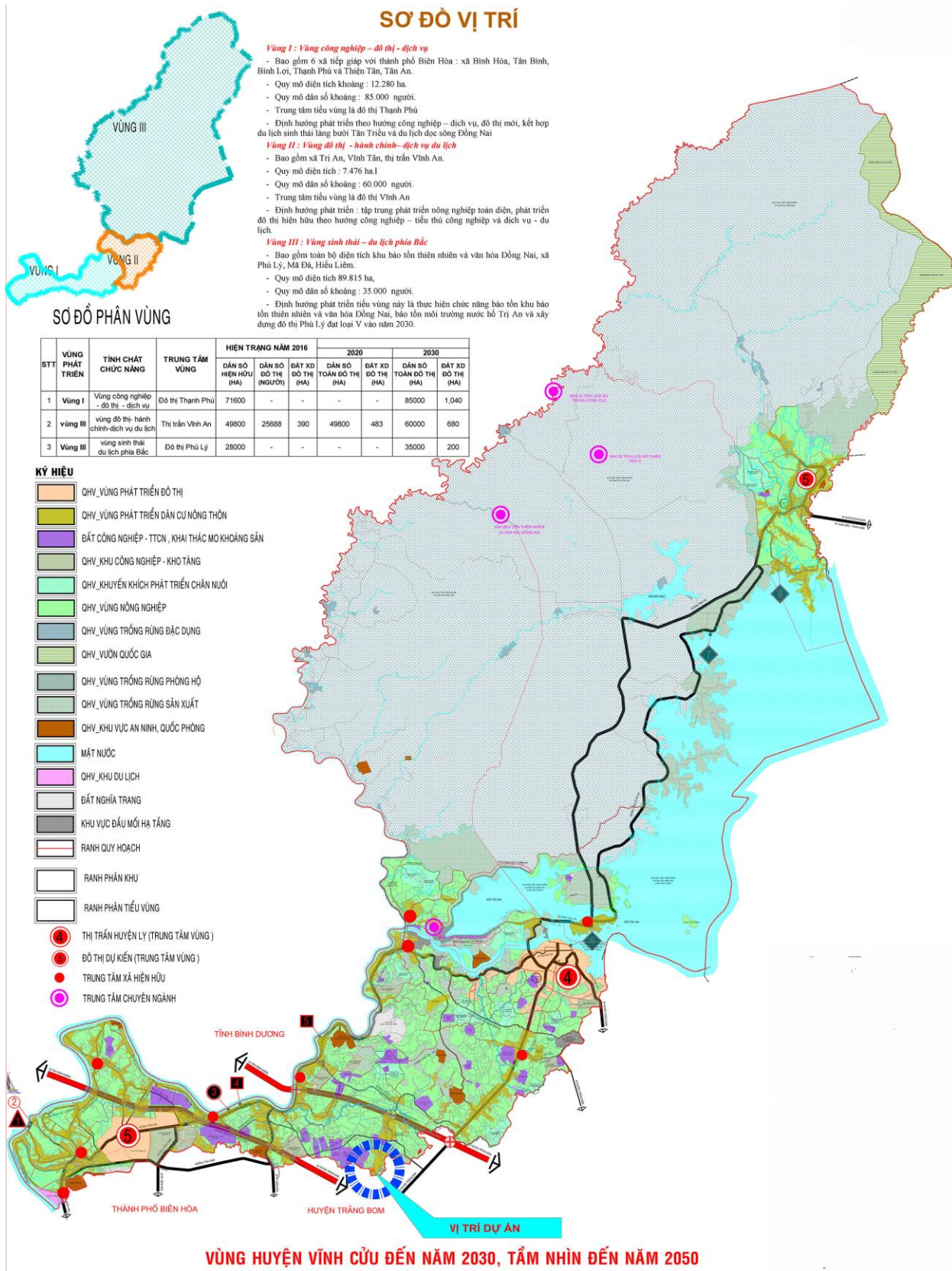
- Phía Bắc: Giáp huyện Đồng Phú và Bù Đăng tỉnh Bình Phước;
- Phía Nam: Giáp thành phố Biên Hòa và huyện Trảng Bom;
- Phía Đông: Giáp huyện Định Quán và huyện Tân Phú;
- Phía Tây: Giáp huyện Tân Uyên tỉnh Bình Dương.



Hình: Vị trí huyện Vĩnh Cửu trong tỉnh Đồng Nai.

V. VỊ TRÍ GIỚI HẠN, QUY MÔ DIỆN TÍCH KHU ĐẤT QUY HOẠCH:

1. Vị trí ranh giới khu đất:

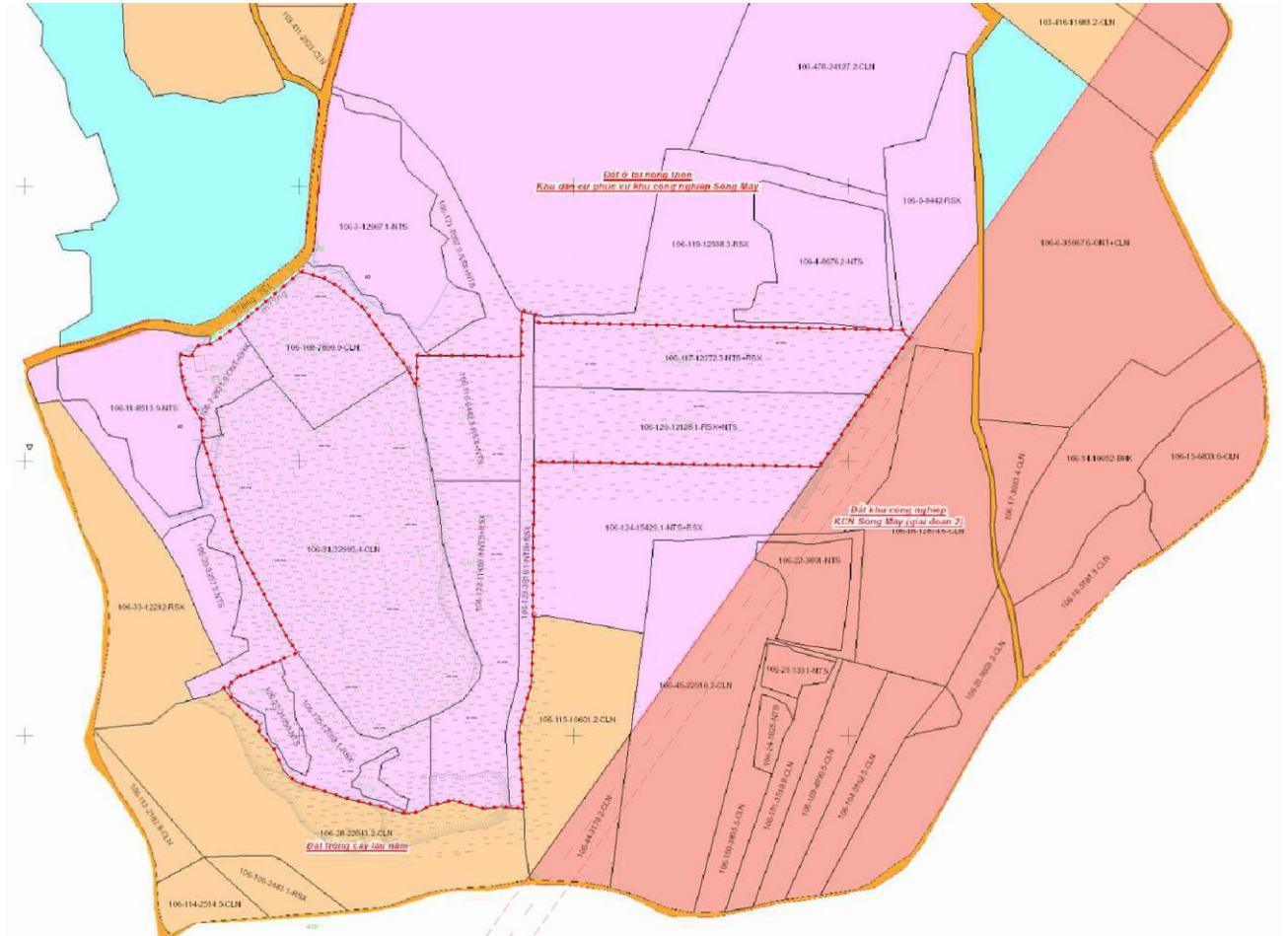


Hình: Vị trí xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu.

- Ranh giới quy hoạch: Khu đất được giới thiệu Quy hoạch có diện tích khoảng 98.316,3m², theo quy hoạch điều chỉnh sử dụng đất đến năm 2020 huyện Vĩnh Cửu (Biên tập đối với địa bàn xã Tân An) tỷ lệ 1:10000 đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt tại

Quyết định số 4326/QĐ.UBND ngày 01/12/2017. Toàn bộ diện tích được giới thiệu nằm trong quy hoạch sử dụng đất ở tại nông thôn (Khu dân cư phục vụ khu công nghiệp Sông Mây). Hiện trạng chủ yếu là đất trồng cây lâu năm, một số ít ao hồ theo hệ thống thủy lợi suối Rạch Đông và một phần diện tích nhỏ đất ở tại nông thôn.

- + Phía Bắc : Giáp đất quy hoạch khu ở dự án.
- + Phía Tây : Giáp đất quy hoạch khu ở dự án..
- + Phía Nam : Giáp khu công nghiệp Sông Mây.
- + Phía Đông: Giáp đất quy hoạch khu ở dự án.



Hình: Vị trí Lập quy hoạch.

2. Quy mô diện tích lập quy hoạch : 98.316,3 m² (9,83163 ha).
3. Quy mô dân số : 1.700 – 2.200 người.
4. Tỉ lệ lập quy hoạch : tỉ lệ 1/500.
5. Tên dự án: KHU DÂN CƯ THEO QUY HOẠCH
tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu tỉnh Đồng Nai.

VI. HIỆN TRẠNG TỰ NHIÊN:

1. Đặc điểm khí hậu:

Khu vực xã Tân An thuộc vùng khí hậu Miền Đông Nam Bộ của Việt Nam được thừa hưởng sự ưu đãi của thiên nhiên nằm trong vùng nhiệt đới xích đạo, khí hậu ôn hoà không gặp phải thời tiết bất thường như bão lụt, nhiệt độ quá nóng hay quá lạnh.

1.1. Nhiệt độ không khí:

- Nhiệt độ trung bình : 26 oC
- Nhiệt độ cao nhất : 28 oC - 38 oC (Tháng 4)
- Nhiệt độ thấp nhất : 25 oC (Tháng 12)
- Nhiệt độ cao nhất đạt 28 - 29 oC.

1.2. Năng:

- Tổng giờ nắng trong năm khoảng 2.600 - 2.700 giờ, trung bình mỗi tháng có 220 giờ nắng.
- Các tháng mùa khô có tổng giờ nắng khá cao, chiếm trên 60% giờ nắng trong năm.

1.3. Chế độ mưa:

- Mưa tập trung theo mùa.
- Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 chiếm trên 85% tổng lượng mưa của cả năm.
- Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, chỉ chiếm 15% tổng lượng mưa cả năm.
- Lượng mưa trung bình năm là : 2.000 – 2.400mm
- Số ngày mưa trung bình năm: 130 - 145 ngày.

1.4. Độ ẩm:

- Độ ẩm trung bình trong năm là : 82%
- Tháng cao nhất đạt : 81-85% (tháng 7 và 8)
- Tháng thấp nhất đạt : 74-77% (tháng 1 và 2)

1.5. Gió mùa:

- Mùa khô hướng gió chủ đạo là Đông và Đông nam (25-40%),
- Tốc độ gió trung bình đạt 1,5-3m/giây, cao nhất không vượt quá 36m/giây.

1.6. Lượng bay hơi:

- Lượng bốc hơi trung bình 1.100 – 1.300mm/năm
- Mùa khô lượng bốc hơi thường chiếm 64 – 67% tổng lượng bốc hơi cả năm nên gây tình trạng mất cân đối nghiêm trọng về chế độ ẩm trong mùa khô (các tháng cuối mùa).

2. Địa chất thủy văn:

Khu đất dự kiến quy hoạch xây dựng hiện nay đa phần là đất trồng cây lâu năm, ao hồ và đất trồng. Khu vực có địa hình hơi cao không bị ngập lụt nhưng bị ngập úng về mùa mưa.

Khu vực có lượng nước ngầm khá dồi dào, chất lượng nước tốt, sử dụng được cho sinh hoạt.

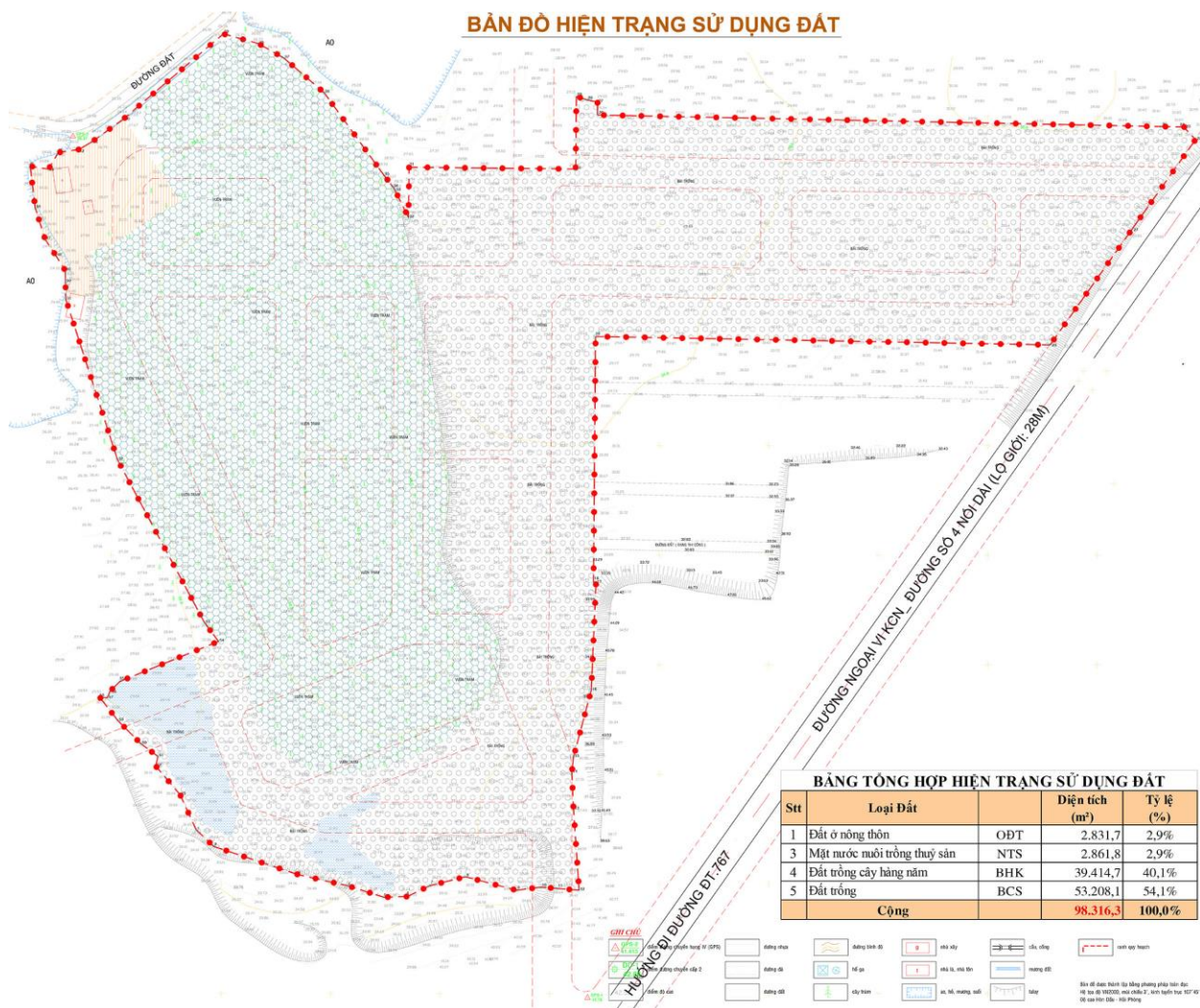
3. Địa chất công trình:

Địa chất công trình khu vực khá tốt (sét pha cát, tầng sâu là đá khối, cường độ chịu nén $R_{tc} \geq 2\text{kg/cm}^2$) thuận lợi cho việc xây dựng các công trình kiến trúc và hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

4. Hiện trạng dân cư và xây dựng:

Các công trình nhà ở trong khu vực quy hoạch chủ yếu là nhà tạm, chòi nghỉ canh tác, chưa có hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đường giao thông trong khu quy hoạch chủ yếu là các lối mòn, về phía Nam khu quy hoạch tiếp giáp với đường vành đai khu công nghiệp Sông Mây giai đoạn 1 có lộ giới 28 mét trước mặt đây là tuyến giao thông kết nối khu quy hoạch với đường ĐT 767.

VII. HIỆN TRẠNG VỀ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:



Hình: Bản đồ đánh giá hiện trạng sử dụng đất

1. Hiện trạng sử dụng đất:

Hiện tại là đồi nhỏ trồng cây tràm và một phần diện tích rất ít là mặt nước nuôi trồng thủy sản (khoảng 2.861,8 m²). Theo quy hoạch sử dụng đất xã Tân An huyện Vĩnh Cửu khu vực đầu tư dự án thuộc đất ở tại nông thôn (Khu dân cư phục vụ KCN Sông Mây).

Về hiện trạng có khoảng 3,94ha đất đồi nhỏ trồng cây tràm, một phần diện tích rất ít mặt nước nuôi trồng thủy sản, đất làng xóm chiếm khoảng 0,28 ha còn lại là đất trống.

BẢNG HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

Stt	Loại Đất		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở nông thôn	OĐT	2.831,7	2,9%
2	Mặt nước nuôi trồng thủy sản	NTS	2.861,8	2,9%
3	Đất trồng cây hàng năm	RSX	39.414,7	40,1%
4	Đất trống		53.208,1	54,1%
	Cộng		98.316,3	100,0%

Các công trình nhà ở trong khu vực quy hoạch chủ yếu là nhà tạm, chòi nghỉ canh tác, chưa có hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đường giao thông trong khu quy hoạch chủ yếu là các lối mòn, về phía Nam khu quy hoạch tiếp giáp với đường vành đai khu công nghiệp Sông Mây giai đoạn 1 có lộ giới 28 mét trước mặt đây là tuyến giao thông kết nối khu quy hoạch với đường ĐT 767.

Về hiện trạng có khoảng 3,94ha đất đồi nhỏ trồng cây tràm, một phần diện tích rất ít mặt nước nuôi trồng thủy sản, đất làng xóm chiếm khoảng 0,28 ha còn lại là đất trống.

2. Hệ thống giao thông:

Dự án tiếp giáp với trục giao thông ngoại vi của KCN Sông Mây. Trước mắt hệ thống đường ngoại vi này đầu nối với đường tỉnh ĐT.767 ở phía Đông Nam trong kế hoạch mở rộng KCN Sông Mây giai đoạn 2 hệ thống giao thông này sẽ đầu nối với đường Ấp 3 – Tân An về phía Bắc theo quy hoạch hệ thống giao thông của Tỉnh.

3. Hiện trạng nền:

- Đánh giá hiện trạng: Khu dự án hiện trạng không có công trình kiến trúc hiện hữu, địa hình tương đối dốc và trũng, một phần là đồi thấp, độ chênh cao trong nội khu từ cos (+) 26.5m (ở phía Bắc) đến (+) 45.2m (ở phía Nam). Toàn khu vực thấp hơn cao độ ranh KCN Sông Mây ở phía Nam và Đông nam khoảng 5,0 mét.

- Độ dốc tự nhiên dốc thoải, có hướng dốc chính từ Đông nam xuống Tây bắc, độ dốc phổ biến từ 5% đến 10,7%.

- Nước mặt chảy theo hướng dốc tự nhiên và đổ về nơi trũng thấp.

- Cao độ cốt nền từ (dương) 25,0m đến (dương) 41,0m theo hệ tọa độ và độ cao VN.2000.

4. Hệ thống thoát nước mưa:

Về phía Bắc dự án hiện có hệ thống thủy lợi suối Rạch Đông thoát ra sông Đồng Nai về hướng Tây, bao quanh là đất nuôi trồng thủy sản và đất trồng lúa nước hoặc hoa màu. Phía Đông dự án tiếp giáp với đường vành đai KCN Sông Mây giai đoạn 2 (lộ giới 28m) đang được triển khai.

5. Hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

Khu đất dự kiến quy hoạch xây dựng hiện nay đa phần là đất trồng cây lâu năm, ao hồ và đất trống, chưa có hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

6. Hệ thống cấp nước – PCCC:

Khu vực chưa có hệ cấp nước chữa cháy.

7. Hệ thống cấp điện – chiếu sáng:

Nguồn cấp điện dự kiến cho khu vực quy hoạch là trạm biến thế 110 KV khu vực Sông Mây hiện hữu.

8. Hệ thống thông tin viễn thông:

Khu vực dự kiến quy hoạch xây dựng chưa có mạng lưới trung tâm bưu chính cố định trước mắt sử dụng chung với trạm Bưu điện xã Bắc Sơn, huyện Trảng Bom.

9. Đánh giá chung:

Với mục tiêu phát triển khu nhà ở trong thời gian hiện tại và phát triển trong tương lai. Vị trí khu đất quy hoạch tương đối thuận lợi về mặt kinh tế, giao thông đi lại, không ảnh hưởng đến nhiệm vụ quốc phòng của tỉnh, của huyện Vĩnh Cửu cũng như huyện Trảng Bom. Dự án nằm sát sườn khu công nghiệp nên khá phù hợp với tính chất phục vụ của khu dân cư.

Thoát nước mưa khá thuận lợi do đặc điểm địa hình tự nhiên.

Phải đầu tư toàn bộ hệ thống cơ sở hạ tầng, trên nguyên tắc cần phải kết nối với hệ thống hạ tầng khu vực chung quanh.

9.1. Ưu điểm:

- Khu vực quy hoạch có một vị trí thuận lợi trong việc hình thành và phát triển do nằm trong một khu vực có nhiều tiềm năng thu hút dân cư mạnh mẽ.

- Địa hình tự nhiên và địa chất công trình khá thuận lợi cho xây dựng.

- Thoát nước mưa khá thuận lợi do có hệ thống thu và tích nước sẵn là hệ thống kênh mương của Sông Rạch Đông.

9.2. Khó khăn:

- Phải đầu tư toàn bộ hệ thống cơ sở hạ tầng, trên nguyên tắc cần phải kết nối với hệ thống hạ tầng khu vực chung quanh.

CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

I. NỘI DUNG LẬP QUY HOẠCH:

- Nghiên cứu, đánh giá các điều kiện tự nhiên, hiện trạng, dựa trên các nhu cầu thực tế và định hướng phát triển trong tương lai, lựa chọn các mô hình ở, giải pháp nhà ở, giải pháp tổ chức công trình thương mại, dịch vụ, công trình công cộng phục vụ khu ở, hình thành cơ sở phát triển khu dân cư nông thôn mang tính chất khu đô thị loại V.

- Nghiên cứu tính toán đảm bảo kết nối hệ thống hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật với các dự án có vị trí tiếp giáp.

- Xác định tính chất chức năng và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu về sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật của khu vực thiết kế.

- Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, xác định chỉ tiêu cho từng lô đất về diện tích sử dụng đất, mật độ xây dựng, tầng cao công trình,...

- Giải pháp bố trí tái định cư, bố trí quỹ đất xã hội theo quy định hiện hành.

- Thiết kế đô thị, kiến trúc cảnh quan, quy hoạch hệ thống cây xanh.

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

+ Xác định mạng lưới đường giao thông, lộ giới, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng đối với hệ thống các công trình.

+ Xác định nhu cầu và nguồn cấp nước, mạng lưới đường ống cấp nước và các thông số kỹ thuật cần thiết.

+ Xác định nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện, vị trí, quy mô các trạm phân phối, mạng lưới đường dây trung thế, hạ thế và chiếu sáng khu ở.

+ Xác định hệ thống thoát nước mưa, nước bẩn.

- Đánh giá tác động môi trường của dự án và đề xuất biện pháp để giảm thiểu ảnh hưởng xấu đến môi trường đô thị.

- Phân đợt đầu tư xây dựng, xác định các công trình ưu tiên thực hiện, nguồn lực thực hiện và tổ chức thực hiện.

- Danh mục các công trình xây dựng trong khu vực quy hoạch.

- Ranh mốc dự án thể hiện theo hệ tọa độ VN 2000.

- Dự thảo quy định quản lý theo hồ sơ quy hoạch xây dựng được duyệt.

II. CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT ÁP DỤNG:

Một số chỉ tiêu kỹ thuật cụ thể trong quy hoạch Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai.

a. Các chỉ tiêu sử dụng đất:

Bảng chỉ tiêu áp dụng quy hoạch

Stt	LOẠI ĐẤT	CẤP PHÉP QUY HOẠCH		QUY HOẠCH CHI TIẾT	
		CHỈ TIÊU (m ² /người)	TỶ LỆ	CHỈ TIÊU (m ² /người)	TỶ LỆ
A	ĐẤT KHU Ở	≥ 25	≤ 54%	26	53,6%
1	ĐẤT Ở			26	100,0%
2	QUỸ ĐẤT Ở XÃ HỘI QUY ĐỔI (20% ĐẤT Ở)			0,0	20,0%
B	ĐẤT CÔNG CỘNG	≥ 03	≥ 06%	03	6,0%
C	ĐẤT CÂY XANH	≥ 03	≥ 6,5%	03	6,7%
D	ĐẤT GIAO THÔNG	15 - 20	32 - 36%	15,7	32,3%
E	ĐẤT ĐẦU MỐI HTKT		≥ 1,5%	0,7	1,5%
	DIỆN TÍCH QUY HOẠCH	98.316,3 M2		98.316,3 M2	

- Tổng số lô nhà ở riêng lẻ trong dự án : 540 lô (hộ).

b. Chỉ tiêu tầng cao và mật độ xây dựng:

Stt	LOẠI NHÀ	CẤP PHÉP QUY HOẠCH		QUY HOẠCH CHI TIẾT	
		MẬT ĐỘ XD (%)	TẦNG CAO	MẬT ĐỘ XD (%)	TẦNG CAO
I	ĐẤT Ở	75 - 95	2 - 4	80 - 90	2 - 4
	Nhà liên kế	75 - 95	2-4	80 - 90	2-4
II	ĐẤT CÔNG CỘNG	40 - 60	2 - 5	40 - 62	2-4
1	Trạm Y - tế	40	2-4	≤ 40	2-3
2	Công trình giáo dục	40	2-3	≤ 40	2-3
3	Siêu thị Mini	≤ 60	≤ 5	≤ 40	2-4
4	Điểm sinh hoạt khu phố	≤ 60	≤ 5	≤ 62	2-3
7	Công trình đầu mối hạ tầng	≤ 60	≤ 1	≤ 50	≤ 1
8	Khu cây xanh, công viên	≤ 05	≤ 1	≤ 05	≤ 1

+ Mật độ xây dựng:

- Nhà liên kế : 75 - 95%
- Công trình công cộng – trạm y tế : ≤ 40%

-
- Công trình công cộng – giáo dục : $\leq 40\%$
 - Công trình công cộng – thương mại, dịch vụ : $\leq 60\%$
 - Công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật : $\leq 60\%$
 - Khu cây xanh – công viên : $\leq 05\%$
 - + **Tầng cao xây dựng:**
 - Nhà liên kế : 02 - 04 tầng
 - Công trình công cộng – trạm y tế : 02 - 03 tầng
 - Công trình công cộng – giáo dục : ≤ 03 tầng
 - Công trình công cộng – thương mại, dịch vụ : 02 - 05 tầng
 - Công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật : 01 tầng
 - Khu cây xanh – công viên : ≤ 01 tầng
 - + **Chỉ giới xây dựng:**
 - Nhà liên kế : $\geq 03m$ so với chỉ giới đường đỏ
Khoảng lùi phía sau: $\geq 01m$.
 - Công trình công cộng : $\geq 6m$ so với chỉ giới đường đỏ.
Tiếp giáp các ranh đất còn lại: $\geq 04m$

c. Chỉ tiêu hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

- Chỉ tiêu cấp nước : 150 - 180 lít/người/ngày.
- Chỉ tiêu thoát nước : 100% lượng nước cấp.
- Chỉ tiêu cấp điện : 03 Kw/hộ.
- Thông tin liên lạc : 02 người/máy.
- Chỉ tiêu rác thải : 1- 1,2 Kg/người/ngày

III. CƠ CẤU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT:

1. Cơ cấu sử dụng:

Tuân thủ theo quy hoạch sử dụng đất xã Tân An.

Vị trí dự án nằm tiếp giáp với Khu công nghiệp Sông Mê đã được và đang đầu tư hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật, vì thế việc đấu nối hệ thống cơ sở hạ tầng, đáp ứng yêu cầu hoạt động của Khu dân cư rất thuận lợi; trên cơ sở kết nối giao thông và hạ tầng kỹ thuật, các phương án cơ cấu chủ yếu tạo trục đường chính kết nối với đường giao thông ngoại vi của Khu công nghiệp Sông Mê từ đó phát triển các trục ngang làm đường phân khu vực và đường khu ở. Bố trí hài hòa giữa mảng cây xanh và dải cây xanh cách ly, cũng như các công trình nhà ở, các công trình công cộng, dịch vụ...

Tạo các trục đường dạng ô bàn cờ để đảm bảo giao thông thông thoáng.

1.1. Cơ cấu sử dụng đất so sánh:

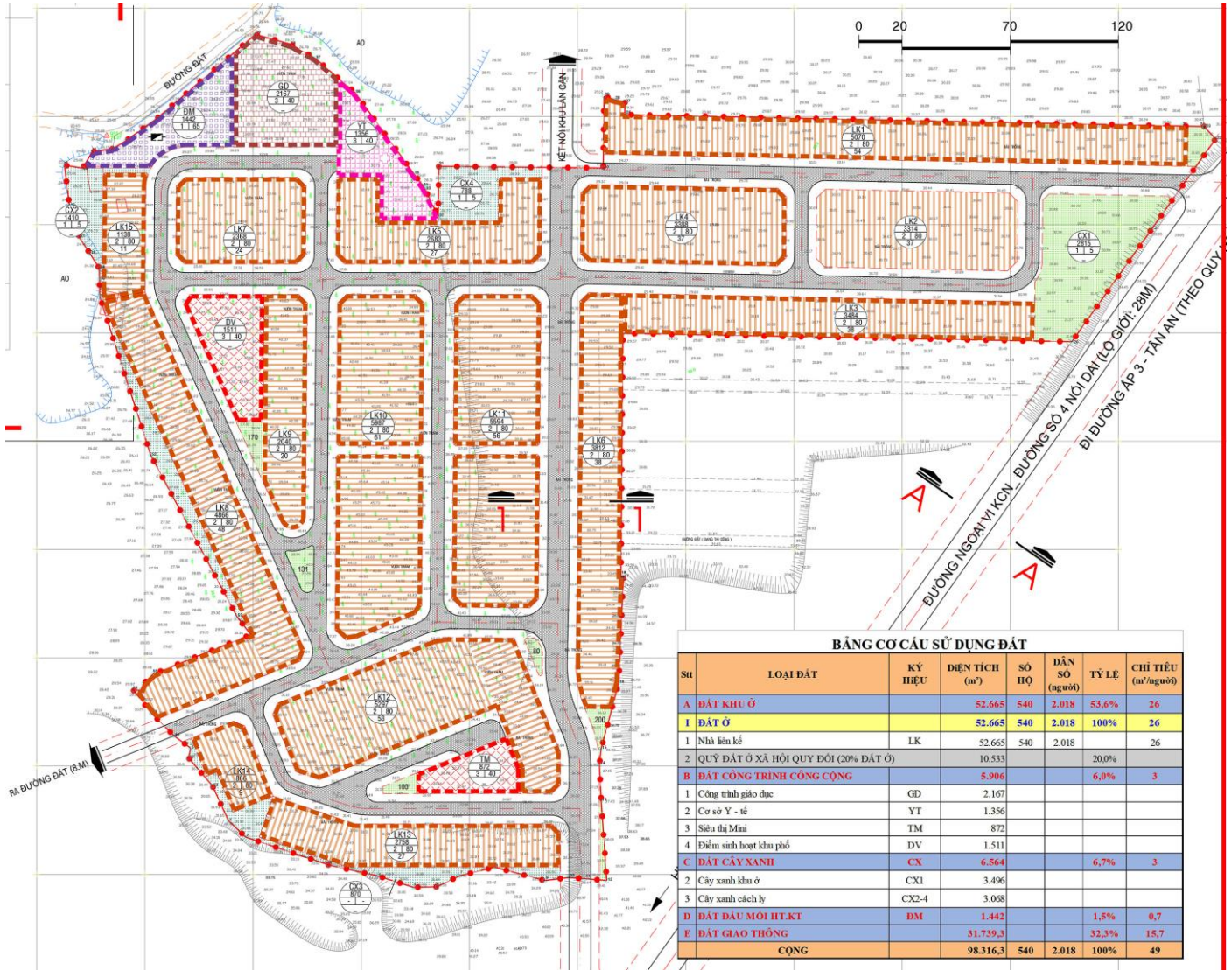


Hình: Cơ cấu sử dụng đất so sánh.

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

Stt	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	Diện tích (m ²)	SỐ HỘ	DÂN SỐ (người)	TỶ LỆ	CHỈ TIÊU (m ² /người)
A	ĐẤT KHU Ở		53.250	543	2.112	54%	25,2
I	ĐẤT Ở		53.250	543	2.112	100%	25,2
1	Nhà liên kế	LK	53.250	543	2.112		25,2
2	QUỸ ĐẤT Ồ XÃ HỘI QUY ĐỔI (20% ĐẤT Ở)		10.650			20,0%	
B	ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG		4.658			5%	2,2
1	Công trình giáo dục	GD	2.116				1,3
2	Trạm Y - tế	YT	630				
3	Siêu thị Mini	TM	598				
4	Điểm sinh hoạt khu phố	DV	1.314				
C	ĐẤT CÂY XANH	CX	6.454			7%	3,1
2	Cây xanh cách ly	CX1	2.689				
3	Cây xanh khu ở	CX2-3	3.765				
D	ĐẤT ĐẦU MỐI HT.KT	DM	967			1%	0,5
E	ĐẤT GIAO THÔNG		32.987,3			34%	15,6
	CỘNG		98.316,3	543	2.112	100%	46,6

1.2. Phương án cơ cấu sử dụng đất chọn:



Hình: Cơ cấu sử dụng đất phương án chọn.

* Ưu điểm:

Phân khu chức năng mạch lạc, bố trí phân lô nhà vuông vắn hơn phương án so sánh.

Phân khu phù hợp với chức năng và hệ thống kỹ thuật đấu nối với các khu dân cư hiện hữu lân cận.

Tận dụng được diện tích đất tối đa. Mật độ xây dựng phù hợp với một khu theo quy hoạch trong tương lai.

Tạo được điểm nhấn khu dân cư.

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

Stt	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (m ²)	SỐ HỘ	DÂN SỐ (người)	TỶ LỆ	CHỈ TIÊU (m ² /người)
A	ĐẤT KHU Ở		52.665	540	2.018	53,6%	26
I	ĐẤT Ở		52.665	540	2.018	100%	26
1	Nhà liên kế	LK	52.665	540	2.018		26
2	QUỸ ĐẤT Ở XÃ HỘI QUY ĐỔI (20% ĐẤT Ở)		10.533			20,0%	
B	ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG		5.906			6,0%	3
1	Công trình giáo dục	GD	2.167				
2	Cơ sở Y - tế	YT	1.356				
3	Siêu thị Mini	TM	872				
4	Điểm sinh hoạt khu phố	DV	1.551				
C	ĐẤT CÂY XANH	CX	6.564			6,7%	3
2	Cây xanh khu ở	CX1	3.496				
3	Cây xanh cách ly	CX2-4	3.068				
D	ĐẤT ĐẦU MỐI HT.KT	ĐM	1.442			1,5%	0,7
E	ĐẤT GIAO THÔNG		31.739,3			32,3%	15,7
	CỘNG		98.316,3	540	2.018	100%	49

IV. QUY HOẠCH PHÂN KHU CHỨC NĂNG:

Toàn khu vực thiết kế chia loại đất sử dụng theo các chức năng sau:

1. Đất ở :

Tổng diện tích đất là 52.665m², chiếm 53.6% tổng diện tích đất toàn khu, được tổ chức 540 hộ, thể loại nhà ở riêng lẻ dạng liên kế. Đáp ứng nhu cầu ở của người dân có nhu cầu sinh sống tại dự án.

Nhà ở xã hội:

Được tính toán quỹ đất bằng 20% diện tích đất ở : có tổng diện tích 10.533m². Chủ đầu tư dự án đề xuất được lựa chọn hình thức nộp bằng tiền tương đương giá trị quỹ đất 20% theo khung giá đất do Ủy ban nhân tỉnh ban hành nhằm bổ sung vào Quỹ phát triển nhà ở của địa phương dành để đầu tư xây dựng nhà ở xã hội trên phạm vi địa bàn.

2. Đất công cộng:

Tổng diện tích đất là 5.906m², chiếm 06% tổng diện tích đất toàn khu, được tổ chức các thể loại công trình giáo dục (trường mầm non), đất dành cho xây dựng cơ sở y - tế, siêu thị mi-ni, điểm sinh hoạt khu phố. Đáp ứng nhu cầu chủ yếu như học tập, vui chơi, giải trí, dịch vụ đời sống cần thiết của người dân sinh sống tại dự án và khu vực xung quanh.

2.1. Công trình giáo dục:

Diện tích đất 2.167m², được bố trí công trình trường mầm non, phục vụ khoảng 100 trẻ, tương đương khoảng 04 lớp, đáp ứng nhu cầu gửi giữ trẻ của người dân sinh sống tại dự án.

Mật độ xây dựng tối đa là 40%, tầng cao là 02 tầng.

2.2. Đất xây dựng cơ sở y - tế:

Diện tích đất là 1.356m², cung cấp dịch vụ y - tế và chăm sóc sức khỏe ban đầu cho người dân sinh sống trong dự án. Mật độ xây dựng tối đa là 40%, tầng cao là 02 tầng.

2.3. Siêu thị mi-ni:

Bố trí tại đầu dự án trên trục giao thông N1, tạo điểm nhấn, đảm bảo bán kính phục vụ thương mại dịch vụ, hiện đại và phù hợp với khu ở đô thị loại V. Diện tích 872m², mật độ xây dựng tối đa là 60%, tầng cao tối đa là 04 tầng.

2.4. Điểm sinh hoạt khu phố:

Bố trí tại rìa trung tâm tâm dự án Phục vụ giải trí, sinh hoạt đoàn thể cho cộng đồng dân cư trong dự án, tổ chức sự kiện v.v. Diện tích 1.551m², mật độ xây dựng tối đa là 60%, tầng cao là 03 tầng.

3. Đất cây xanh:

Cây xanh công viên được bố trí tập trung trong khu dân cư, được chia làm 02 thể loại chính chính gồm khu cây xanh khu ở CX1 và cây xanh cách ly CX2... CX4, làm điểm xanh cần thiết cho khu ở, và là điểm nhấn cho khu ở. Với tổng diện tích 6.564m², chiếm tỉ lệ 6,7% diện tích đất toàn khu.

4. Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật:

Bố trí tại rìa phía Bắc dự án. Diện tích 1.442m², chiếm tỉ lệ 1,5% diện tích đất toàn khu mật độ xây dựng tối đa là 60%, tầng cao là 01 tầng.

5. Đất giao thông:

Diện tích giao thông chiếm 31.739,3m², chiếm tỉ lệ 32,3% diện tích đất toàn khu, mặt đường giao thông khu dự án có chiều rộng tối thiểu 6m, vỉa hè với chiều rộng tối thiểu 4,0m, đảm bảo giao thông và bố trí các hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho toàn bộ khu ở.

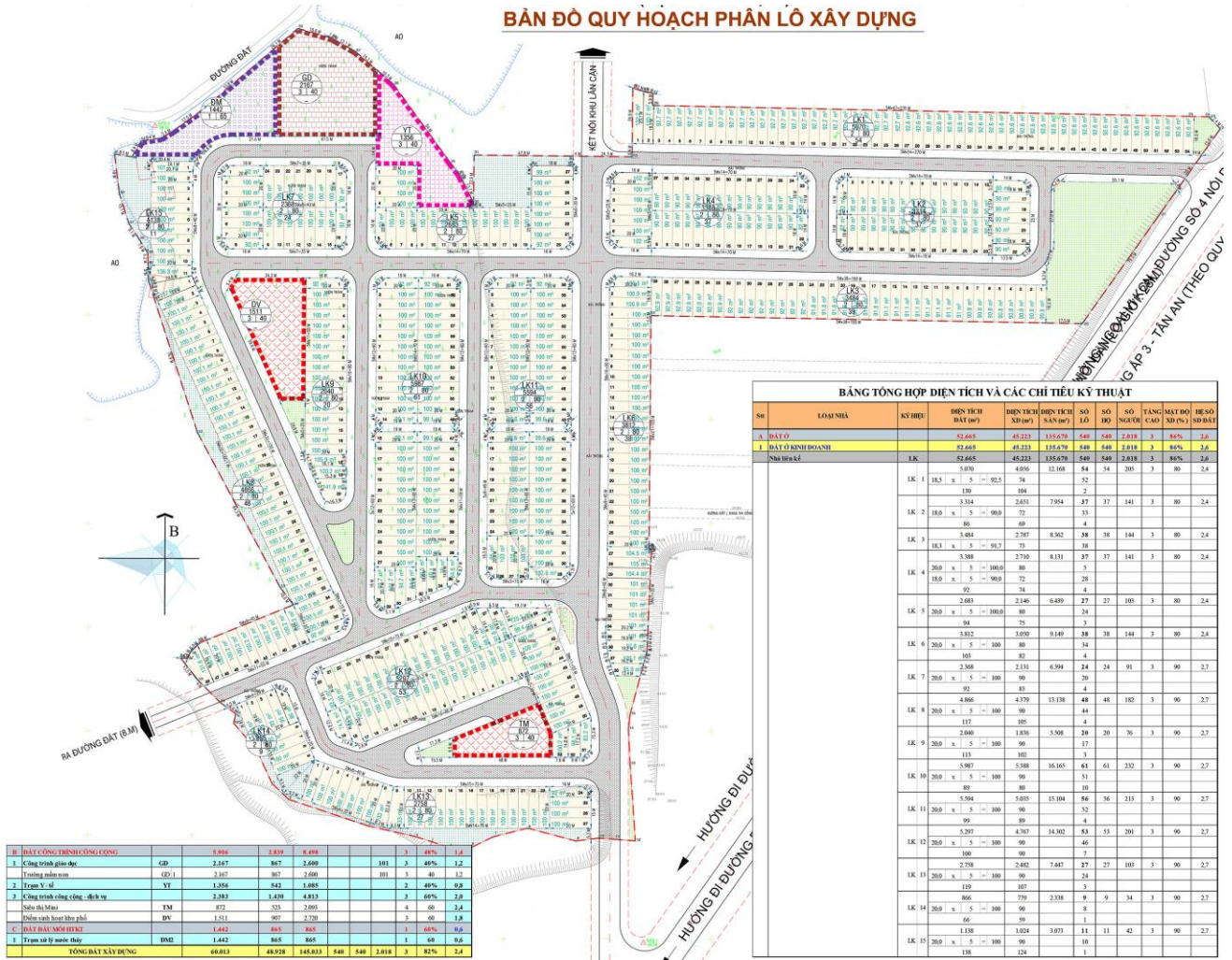
V. TỔNG SỐ CĂN HỘ VÀ DÂN SỐ QUY HOẠCH:

Với cách bố trí quy hoạch theo phân khu chức năng sử dụng đất, kết quả đạt được số căn hộ và số người bố trí như sau:

- Nhà liên kế (nhà riêng lẻ) : 540 lô – 2.018 người (3,7 người/hộ).

VI. TỔNG HỢP DIỆN TÍCH VÀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH PHÂN LÔ XÂY DỰNG



Hình: Bản đồ quy hoạch phân lô xây dựng

Stt	LOẠI NHÀ	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH ĐẤT (m ²)	DIỆN TÍCH XD (m ²)	SỐ HỘ	SỐ NGƯỜI	TẦNG CAO	MẬT ĐỘ XD (%)	HỆ SỐ SD ĐẤT
A	ĐẤT Ờ		52.665	45.223	540	2.018	3	86%	2,6
I	ĐẤT Ở KINH DOANH		52.665	45.223	540	2.018	3	86%	2,6
	Nhà liên kế	LK	52.665	45.223	540	2.018	3	86%	2,6
		LK 1	4.070	4.056	54	202	3	80	2,4
		LK 1	18,5 x 5 = 92,5	74	52				
		LK 1	130	104	2				
		LK 2	3.314	2.651	37	138	3	80	2,4
		LK 2	18,0 x 5 = 90,0	72	33				
		LK 2	86	69	4				
		LK 3	3.484	2.787	38	142	3	80	2,4
		LK 3	18,3 x 5 = 91,7	73	38				
		LK 4	3.388	2.710	37	138	3	80	2,4

			20,0 x 5 = 100,0	80	5				
			18,0 x 5 = 90,0	72	28				
			92	74	4				
			2.683	2.146	27	101	3	80	2,4
	LK 5		20,0 x 5 = 100,0	80	24				
			94	75	3				
			3.812	3.050	38	142	3	80	2,4
	LK 6		20,0 x 5 = 100	80	34				
			103	82	4				
			2.368	2.131	24	90	3	90	2,7
	LK 7		20,0 x 5 = 100	90	20				
			92	83	4				
			4.866	4.379	48	179	3	90	2,7
	LK 8		20,0 x 5 = 100	90	44				
			117	105	4				
			2.040	1.836	20	75	3	90	2,7
	LK 9		20,0 x 5 = 100	90	17				
			113	105	3				
			5.987	5.388	61	228	3	90	2,7
	LK 10		20,0 x 5 = 100	90	51				
			99	80	10				
			5.594	5.035	56	209	3	90	2,7
	LK 11		20,0 x 5 = 100	90	52				
			99	89	4				
			5.297	4.767	53	198	3	90	2,7
	LK 12		20,0 x 5 = 100	90	46				
			100	90	7				
			2.758	2.482	27	101	3	90	2,7
	LK 13		20,0 x 5 = 100	90	24				
			119	1077	3				
			866	779	9	34	3	90	2,7
	LK 14		20,0 x 5 = 100	90	8				
			66	59	1				
			1.138	573	11	41	3	90	2,7
	LK 15		20,0 x 5 = 100	90	10				
			138	124	1				
B	ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG		5.906	2.839			3	48%	1,4
1	Công trình giáo dục	GD	2.167	867		101	3	40%	1,2
	Trường mầm non	GD 1	2.167	867		101	3	40	1,2

2	Cơ sở Y - tế	YT	1.356	542			2	40%	0,8
3	Công trình công cộng - dịch vụ		2.383	1.430			3	60%	2,0
	Siêu thị Mini	TM	872	523			4	60	2,4
	Điểm sinh hoạt khu phố	DV	1.551	907			3	60	1,8
C	ĐẤT ĐẦU MỐI HTKT		1.442	865			1	60%	0,6
1	Trạm xử lý nước thải	ĐM2	1.442	865			1	60	0,6
TỔNG ĐẤT XÂY DỰNG			60.013	48.928	540	2.018	3	82%	2,4

VII. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC – CẢNH QUAN:

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN



- Không gian kiến trúc được tổ chức trên cơ sở tôn trọng hình thái, phương thức ở của người dân trong vùng, không phá vỡ địa hình và các điều kiện thiên nhiên sẵn có. Đảm bảo kết nối hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải,...) với các khu vực xung quanh.

- Trung tâm của các đơn vị ở được bố trí kết hợp với mảng cây xanh, tạo không gian kiến trúc hài hòa và làm tăng vẻ đẹp của cảnh quan khu vực, khai thác tốt các điều kiện

thiên nhiên sẵn có, tạo nên một Khu dân cư đặc trưng. Mẫu nhà được thiết kế đường nét kiến trúc mang tính dân tộc, sử dụng chất liệu địa phương và thân thiện với môi trường.

- Hệ thống mặt bằng không gian mở chủ yếu bố trí nhằm lợi dụng được nét đặc trưng của khu vực như hình thành các mảng xanh lớn, tạo không gian môi trường thoáng mát cho khu vực, đồng thời tạo nên một khu đô thị xanh.

- Tổ chức mạng lưới đường giao thông theo dạng ô cờ, kết hợp bố cục các cụm dân cư, các công trình công cộng, tạo sự mạch lạc, nối kết để không gian kiến trúc là một thể thống nhất hợp lý về các chức năng lẫn quan điểm thẩm mỹ và thuận tiện về sinh hoạt cộng đồng dân cư.



Hình: Cảnh quan toàn dự án

MẶT ĐỨNG TRỰC ĐƯỜNG N4



Hình: Trục cảnh quan đường N4

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

I. GIỚI THIỆU CHUNG:

1. Mục tiêu và nhiệm vụ:

1.1. Mục tiêu:

- Nghiên cứu quy hoạch chi tiết theo hướng thiết kế khu đô thị mới.
- Hướng dẫn quy chế quản lý quy hoạch theo thiết kế quy hoạch.

1.2. Nhiệm vụ:

- Khảo sát đánh giá hiện trạng sử dụng đất, thực trạng quản lý xây dựng, điều tra xã hội học trong khu vực nghiên cứu.

- Xác định ranh giới các khu vực phát triển, các không gian chính, công trình chủ đạo, các điểm nhìn quan trọng, các điểm nhấn chủ yếu trong không gian.

- Đề xuất các giải pháp sử dụng quỹ đất trong khu vực thiết kế.

- Đề xuất giải pháp tổ chức không gian công cộng, xác định hình khối, màu sắc kiến trúc, khoang lùi, tầng cao công trình.

- Tổ chức hệ thống cây xanh: cây xanh đường phố, cây xanh trang trí, sân vườn, các khu tái tạo trồng hoa, rau, lúa nước,...

- Đề xuất các giải pháp kỹ thuật, hình thức kiến trúc: đèn đường, vòi nước, bãi đỗ xe, nhà vệ sinh, nắp cống hố ga, họng cứu hỏa, thùng rác, ghế đá, bồn hoa,...

2. Tính chất khu vực nghiên cứu:

- Là khu đô thị mới mà trong đó yếu tố hiện đại kết hợp với truyền thống. Thành phần dân cư bao gồm dân cư tái định cư, dân cư mới và dân cư lân cận sử dụng dịch vụ trong khu vực.

3. Phương pháp nghiên cứu:

- Theo quy trình lập đồ án quy hoạch chi tiết.

- Sử dụng phương pháp nghiên cứu lý luận và lý luận của các nước trên thế giới về thiết kế đô thị và thực tế tại Việt Nam để áp dụng vào đồ án quy hoạch.

4. Viễn cảnh cho khu vực nghiên cứu:

- Khu vực nghiên cứu sẽ trở thành khu dân cư mới phù hợp với tiêu chí đô thị loại V, với mật độ xây dựng và chiều cao thấp, tỷ lệ cây xanh cao theo đúng tinh thần của quy hoạch chung.

- Các yếu tố cấu trúc cảnh quan và môi trường sẽ là hình ảnh đặc trưng của khu vực nghiên cứu. Hình thức kiến trúc trong khu vực là kiến trúc hiện đại, nhẹ nhàng, cách điệu hóa kiến trúc dân tộc với tính biểu trưng cao.

- Tạo các trục không gian mới, đa dạng, các hình thức không gian mở, bao quanh các cụm công trình, được tiếp cận dễ dàng và được kết nối thành hệ thống.

- Dùng các yếu tố cảnh quan, môi trường để cải thiện vi khí hậu.

- Xây dựng quy chế quản lý không gian cảnh quan ngay từ khi lập quy hoạch.

II. THIẾT LẬP CÁC LIÊN KẾT:

1. Đường giao thông và đường đi bộ:

- Tạo lưới đường kết nối liên hoàn trong khu và với mạng đường xung quanh khu vực thiết kế, đảm bảo ô tô con có thể đi liên thông trong toàn khu khi cần thiết. Phân tuyến, phân luồng hợp lý, hạn chế tối đa các xung đột giao thông. Chú trọng đến việc hình thành tuyến đi bộ thương mại, kết hợp với biện pháp hạn chế xe cơ giới cắt qua khu vực này.

- Xác định phần xe cơ giới, thiết kế các nút giao thông nội bộ, các điểm quay đầu xe, vạch sơn, kẻ đường để ấn định hành lang giao thông.

- Đảm bảo tổ chức giao thông thuận lợi, đường ra vào hợp lý, cải thiện, sắp xếp hệ thống điểm dừng, đỗ, bãi xe, nhà để xe trong khu vực thuận tiện và đầy đủ.

- Tạo không gian ưu tiên cho người đi bộ, nhấn mạnh cảnh quan trên các đường dạo, sân vườn, phần đường đi bộ.

- Thiết kế hệ thống đường dạo, đi bộ tại các khu vườn hoa, cây xanh, ngăn nhất kết nối với các khu chức năng.

- Cần có phương án tổ chức giao thông dự phòng, xử lý kịp thời khi lượng xe tăng đột biến.

2. Điểm đỗ xe và các dịch vụ hạ tầng:

- Về mặt thẩm mỹ tại các điểm đỗ xe, chất liệu lát sân được sử dụng khác chất liệu lát vỉa hè và sân của công trình kiến trúc. Việc đó giúp sự phân biệt không những về tính chất mà còn phân biệt về hình thức góp phần tạo cảnh quan chung cho khu vực.

- Bố trí bãi đỗ xe trên tinh thần tận dụng diện tích đất nhưng vẫn đảm bảo thuận tiện cho xe ra vào, đủ kích thước cho phương tiện. Sử dụng cây xanh, tường rào thoáng hoặc vạch sơn để ngăn cách với không gian khác.

- Cần lưu ý tại các điểm dừng, điểm đỗ tránh bố trí sát nơi giao cắt phức tạp và phải có khoảng lùi để vừa đảm bảo giao thông thuận tiện.

- Tiện ích trên các tuyến đường: tại các không gian đi bộ bố trí các điểm dừng chân, ghế đá, tiểu cảnh, thùng rác, vệ sinh công cộng, ...

III. THIẾT KẾ CHI TIẾT:

1. Các không gian ngoài trời:

- Tổ chức các không gian ngoài trời có chức năng, đặc điểm và hình dạng ngôn ngữ rõ ràng.

- Được định hình bằng các chỉ giới xây dựng công trình thống nhất, tường rào, hàng cây và vạch sơn.

- Tạo các không gian định hình và xác định quan hệ giữa chiều cao công trình với độ rộng đường.

2. Giao diện giữa công trình và không gian ngoài trời:

- Các công trình và không gian bên ngoài phải được thiết kế song song, có tổ chức và tuân thủ theo thiết kế quy hoạch.

- Tạo được mặt đứng tuyến phố sinh động, màu sắc thống nhất.

- Tạo nhịp điệu kiến trúc hợp lý: cửa đi, cửa sổ, hiên, ban công, lô gia, ...

- Tổ chức các hoạt động bên trong công trình sao cho nó góp phần làm sinh động khi từ bên trong nhìn ra không gian bên ngoài công trình. Cải thiện diện mạo và không khí trong khu vực đô thị.

- Chú ý thiết kế mặt đứng của các công trình sao cho phù hợp với công trình lân cận, tạo được mặt đứng thống nhất về ngôn ngữ kiến trúc, cùng với nó là các yếu tố màu sắc, ánh sáng đảm bảo thống nhất cách trang trí.

- Tuân thủ chỉ giới xây dựng, tạo vắn luật, nhịp điệu, kiến trúc phong phú, kết hợp vật liệu địa phương, phong cách kiến trúc truyền thống mang đậm đà bản sắc dân tộc.

- Nên chú ý không gian xanh xung quanh công trình, giữa các công trình với nhau. Kèm theo nó là yếu tố mặt nước, các đài phun nước được tổ chức trong khuôn viên của các công trình công cộng, dịch vụ.

3. Khối tích và kích thước công trình:

- Khi thiết kế xây dựng công trình cần đặc biệt chú ý tới khối tích, khoảng lùi, tầng cao diện tích chiếm đất. Cần tuân thủ quy hoạch chi tiết để không làm xáo trộn khuôn viên xây dựng mới, đảm bảo mật độ xây dựng thấp.

- Phía trước các công trình luôn được chú ý tới cảnh quan một cách hoàn hảo, đảm bảo tầm nhìn. Những không gian cây xanh sẽ được đưa vào tạo nên một môi trường cảnh quan phong phú, đa dạng.

- Các công trình kiến trúc trên các trục không gian được thiết kế như một điểm nhấn, một cổng đón và có ý nghĩa như điểm kết chặn trục đóng mở không gian.

4. Các không gian công cộng:

- Tạo các hoạt động giao tiếp công cộng (các hoạt động trong và xung quanh, các chỗ nghỉ chân, tạo các không gian đa năng, các tuyến di chuyển mạch lạc, bổ sung mùi vị, âm thanh hấp dẫn).

- Tạo các khu cây xanh, sân vườn dùng chung rộng rãi, đa dạng, có tính chuyên tiếp. Đây là thành phần quan trọng góp phần tạo nên không gian đô thị hấp dẫn.

5. An ninh và cảm giác an toàn:

- Khu vực thiết kế quy hoạch là khu dân cư mới nên công tác an ninh, an toàn cũng cần phải được coi trọng đúng mức. Phải có những giải pháp cụ thể để thực hiện nhiệm vụ này.

- Bố trí công trình hướng ra không gian công cộng, hạn chế các mặt tiền kín không có cửa sổ, hạn chế xung đột giao thông, không gian chung luôn mở và có điểm quan sát rộng.

- Cần quán triệt tinh thần trách nhiệm và sự tham gia của tất cả cộng đồng dân cư.

6. Kiến trúc công trình:

- Trong toàn khu vực quy hoạch lựa chọn các phong cách kiến trúc riêng biệt tương ứng với các chức năng khu vực.

- Đối với các khu thương mại, dịch vụ, hình thức kiến trúc hiện đại, có cá tính, chú trọng đến việc tổ hợp hình khối kiến trúc.

- Đối với các công trình công cộng khác như trường học, điểm sinh hoạt khu phố: kiến trúc hiện đại hòa lẫn với cây xanh.

- Đối với kiến trúc nhà ở riêng lẻ: sử dụng một vài loại mẫu nhà nhằm tạo tính đồng đều cho chất lượng kiến trúc khu đô thị. Chú trọng sử dụng kiến trúc truyền thống và mang tính hiện đại cho dãy phố nhà ở kết hợp cửa hàng.

- Bên cạnh các công trình kiến trúc không thể không nói đến công, hàng rào, đó chính là điểm bắt mắt đầu tiên tiếp cận công trình kiến trúc. Công của công trình công cộng hay nhà ở phải được thiết kế gắn liền với kiến trúc của công trình đó. Hàng rào trong khu vực được làm kết hợp xây tường, các song sắt và cây xanh.

- Những yếu tố tạo nên sự hấp dẫn cho khu đô thị ngoài những nền tảng cơ bản như hạ tầng kỹ thuật, chiếu sáng đường phố,... thì những yếu tố sau sẽ là những yếu tố đánh giá chất lượng hình ảnh, cuộc sống của khu vực.

7. Các yêu cầu về tổ chức và bảo vệ cảnh quan:

7.1. Đối với các khu vực xây dựng công trình:

Đảm bảo các yêu cầu về chỉ giới xây dựng (khoảng lùi), kiến trúc, màu sắc công trình hài hòa với khu vực lân cận. Tại khu vực khu chung cư, khu vực các công trình công cộng là khu vực có không gian quan trọng, điểm nhấn và có kiến trúc độc đáo, đặc trưng.

7.2. Đối với các khu vực không gian cây xanh, khu vực không gian mở:

Tổ chức trồng cây xanh, thảm hoa, kết hợp một số công trình vui chơi, giải trí, công trình kiến trúc biểu tượng, công trình kiến trúc nhỏ mang tính cộng đồng cao nhằm tạo nên các không gian giải trí, sinh hoạt cộng đồng hấp dẫn, lý tưởng cho người dân trong khu vực.

8. Các tiện nghi khác:

- *Các bờ rác:* được bố trí dọc theo các vỉa hè, cách khoảng cách từ 30 – 50m.

- *Các trụ đèn chiếu sáng:* được bố trí xen vào giữa hai cây và đứng khoảng cách quy định.

- *Các ghế đá nghỉ chân:* được bố trí rải rác tại các tán cây thuộc các khu hoa viên cây xanh của khu ở.

- *Nền vỉa hè:* lót bằng loại gạch chịu được mưa nắng có màu sắc trang nhã, tươi vui sinh động.

- *Các bồn cây, bồn hoa:* được xây dựng loại gạch, đá có màu sắc phù hợp, có lưới sắc hoa văn.

- Các trụ đèn tín hiệu, biển báo, được bố trí tại các giao lộ quan trọng của khu và nơi có lối dành riêng cho người đi bộ băng ngang.

IV. BỘ CỤC KHÔNG GIAN TRỌNG TÂM, TUYẾN, ĐIỂM NHÌN QUAN TRỌNG VÀ ĐIỂM NHẤN:



Hình: Kiến trúc cảnh quan

1. Không gian trọng tâm:

1.1. Khu vực 1:

Khu vực trung tâm: Gồm trục chính D3. Khu vực Siêu thị mi-ni dọc đường N1, mật độ xây dựng thấp. Tại khu vực này, cần khuyến khích xây dựng các công trình có kiến trúc hiện đại.

1.2. Khu vực 2:

Khu vực xung quanh nút giao cắt đường D3 và đường N3, xây dựng các công trình có mặt chính hướng về nút giao cắt trung tâm.

1.3. Khu vực 3:

Khu vực các khu công cộng kết hợp các mảng xanh như Trường mầm non, Điểm sinh hoạt khu phố: đây là khu vực không gian mở, là lá phổi của toàn dự án. Các công trình kiến trúc tại khu vực này có biểu tượng cao, hài hòa với tổng thể khu vực.

2. Tuyến và điểm nhìn quan trọng:

- Tuyến không gian dọc theo các trục đường D3, N6, N3 và N1, của Khu dân cư: đây là các tuyến không gian mở của dự án, tạo tính hấp dẫn của dự án. Vì vậy, kiến trúc trên tuyến này đơn giản, rõ nét, có kiến trúc đặc trưng. Trong đó tập trung điểm nhìn chính vào các khu vực trồng cây xanh tập trung.

- Ngoài ra, khai thác tốt cảnh quan các tuyến phố. Trên các tuyến không gian này kết hợp các yếu tố cây xanh đường phố và các công trình kiến trúc để tạo không gian đặc trưng riêng của dự án.

3. Điểm nhấn:

Bao gồm không gian mở của các công viên cây xanh khu ở. Tạo không gian thông thoáng trong khu ở.

3.1. Điểm nhấn cấp 1:

Công trình Siêu thị mi-ni khai thác tổ hợp khối, không gian của mặt đứng hiện đại kết hợp với mảng xanh xen kẽ trong khu vực nhằm tạo dựng sắc thái riêng cho khu vực.

3.2. Điểm nhấn cấp 2:

Bao gồm không gian mở của các công viên cây xanh, tạo không gian thông thoáng trong khu ở.

3.3. Điểm nhấn cấp 3:

- Xử lý hình khối, màu sắc các góc phố chính trong khu vực và trong các đơn vị ở nhằm tạo ra các điểm riêng biệt trong từng đơn vị ở. Tuy nhiên bộ mặt kiến trúc phải có điểm chung và sự hài hòa cho toàn khu vực.

- Hành lang cảnh quan: khai thác các điểm nhìn, góc nhìn từ các trục chính khu ở. Xử lý không gian đi bộ, cây xanh, các công trình kiến trúc mang tính biểu trưng, mỹ thuật và ý nghĩa tượng hình,...

V. QUY ĐỊNH CỤ THỂ:

1. Nhà liên kế (nhà riêng lẻ):



Hình: Mẫu nhà liên kế tái định cư.

Về hình dáng và màu sắc có thể giống để tạo sự thống nhất về mặt kiến trúc và thẩm mỹ cho toàn khu. Sử dụng màu sắc hài hòa, tránh dùng các mảng tường lớn màu tối như màu đen, màu nâu,...

- Nhà liên kế có diện tích lô đất không nhỏ hơn 90m² (bề ngang tối thiểu 5,0m).
- Tổng số lô : 540 lô.
- Tổng diện tích đất : 52.724m².
- Mật độ xây dựng tối đa : 90%.
- Số tầng cao : 02 - 03 tầng.
- Chiều cao tầng trệt : +3,90m (cao độ nền cốt ±0,00m).
- Chiều cao tầng 2 : +7,50m (3,60m).
- Chiều cao mái : +8,70m (1,20m).
- Độ vươn ban công tối đa : 1,40m.
- Phần nhô ra của bậc thềm : 0,30m.
- Nền nhà cao 0,30m so với vỉa hè hoàn thiện.
- Chỉ giới xây dựng cách tối thiểu 2,4m so với chỉ giới đường đỏ.
- Khoảng lùi phía sau nhà: không nhỏ hơn 1,0m.
- Ống đứng cấp, thoát nước âm tường.

- Máy điều hòa nhiệt độ không khí nếu đặt ở mặt tiền phải ở độ cao trên 2,70m và không được xả nước ngưng trực tiếp lên mặt hè, đường phố.
- Biển quảng cáo đặt ở mặt tiền ngôi nhà, không được sử dụng các vật liệu có độ phản quang lớn hơn 70%.
- Ở mặt tiền các ngôi nhà dọc các đường phố không được bố trí sân phơi quần áo.

2. Trường mầm non:

Về hình dáng và màu sắc tạo sự thống nhất về mặt kiến trúc và thẩm mỹ cho toàn khu. Sử dụng màu sắc hài hòa, tránh dùng các mảng tường lớn màu tối như màu đen, màu nâu,...

- Tổng diện tích đất : 2.167m².
- Mật độ xây dựng tối đa : 40%.
- Mật độ cây xanh tối thiểu : 30%.
- Số tầng cao : 02 tầng.
- Chiều cao tầng trệt : +3,60m (cao độ nền cốt ±0,00m)
- Chiều cao tầng 2 : +6,90m (3,3m).
- Chiều cao mái : +10,20m (3,3m).
- Nền nhà cao 0,45m so với vỉa hè hoàn thiện.
- Chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ không nhỏ hơn 6,0m.



Hình: Mẫu Trường mầm non.

3. Điểm sinh hoạt khu phố:

Về hình dáng và màu sắc tạo sự thống nhất về mặt kiến trúc và thẩm mỹ cho toàn khu. Sử dụng màu sắc hài hòa, tránh dùng các mảng tường lớn màu tối như màu đen, màu nâu,...

- Tổng diện tích đất : 1.511m².
- Mật độ xây dựng tối đa : 60%.
- Mật độ cây xanh tối thiểu : 20%.
- Số tầng : 02 - 03 tầng.
- Chiều cao tầng trệt : +3,90m (cao độ nền cốt ±0,00m)
- Chiều cao tầng 2 : +7,50m (3,6m).
- Chiều cao tầng 3 : +12,10m (3,6m).
- Chiều cao mái : +14,2m (2,1m).
- Nền nhà cao 0,45m so với vỉa hè hoàn thiện.
- Chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ không nhỏ hơn 6,0m.



Hình: Mẫu Điểm sinh hoạt khu phố.

4. Siêu thị mi-ni:

Về hình dáng và màu sắc tạo sự thống nhất về mặt kiến trúc và thẩm mỹ cho toàn khu. Sử dụng màu sắc hài hòa, tránh dùng các mảng tường lớn màu tối như màu đen, màu nâu,...

- Tổng diện tích đất : 872m².
- Mật độ xây dựng tối đa : 60%.
- Mật độ cây xanh tối thiểu : 20%.

- Số tầng : 02 - 03 tầng.
- Chiều cao tầng trệt : +3,90m (cao độ nền cốt ±0,00m)
- Chiều cao tầng 2 : +7,50m (3,6m).
- Chiều cao tầng 3 : +12,10m (3,6m).
- Chiều cao mái : +14,2m (2,1m).
- Nền nhà cao 0,45m so với vỉa hè hoàn thiện.
- Chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ không nhỏ hơn 6,0m.



Hình: Mẫu Siêu thị mi- ni

5. Đất xây dựng cơ sở Y tế:

Về hình dáng và màu sắc tạo sự thống nhất về mặt kiến trúc và thẩm mỹ cho toàn khu. Sử dụng màu sắc hài hòa, tránh dùng các mảng tường lớn màu tối như màu đen, màu nâu,...

- Tổng diện tích đất : 1.356m².
- Mật độ xây dựng tối đa : 40%.
- Mật độ cây xanh tối thiểu : 20%.
- Số tầng : 02 - 03 tầng.
- Chiều cao tầng trệt : +3,90m (cao độ nền cốt ±0,00m)
- Chiều cao tầng 2 : +7,50m (3,6m).
- Chiều cao tầng 3 : +12,10m (3,6m).
- Chiều cao mái : +14,2m (2,1m).
- Nền nhà cao 0,45m so với vỉa hè hoàn thiện.

- Chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ không nhỏ hơn 6,0m.



Hình: Mẫu Cơ sở Y tế

6. Vát góc và bán kính cong tại các giao lộ:

- Góc vát tại các giao lộ vuông góc là 4m x 4m.
- Bán kính cong tại các giao lộ tối thiểu là $R = 8m$.

7. Hè phố (vĩa hè):

- Trong mọi trường hợp, không được lấn chiếm, xây dựng làm thay đổi cao độ quy định của từng hè phố.

- Khi có yêu cầu sửa chữa, làm đẹp mặt hè phố (không thay đổi cao độ mặt nền) phải có sự chấp thuận của cơ quan quản lý lòng lề đường.

8. Quan hệ với các công trình bên cạnh:

Công trình không được vi phạm ranh giới:

- Không bộ phận nào của ngôi nhà kể cả thiết bị, đường ống, phần ngầm dưới đất (móng, đường ống), được vượt quá ranh giới với lô đất bên cạnh;

- Không được xả nước mưa, nước thải các loại (kể cả nước ngưng tụ của máy lạnh), khí bụi, khí thải sang nhà bên cạnh.

9. Cổng ra vào, sân, chỗ đỗ xe của nhà công cộng, dịch vụ:

Nhà công cộng, dịch vụ có đông người ra vào, tụ họp phải:

- Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cổng ra vào công trình được an toàn và thông suốt, không bị tắc nghẽn: có diện tích tập kết người và xe trước cổng (còn gọi là

vịnh đậu xe); công và phần hàng rào giáp hai bên công lùi sâu khỏi ranh giới lô đất, tạo thành chỗ tập kết có chiều sâu tối thiểu 4m, chiều ngang tối thiểu bằng 4 lần chiều rộng của công.

- Có đủ diện tích sân, bãi cho số người ra vào công trình (kể cả khách vãng lai) có thể ra vào, tụ tập, để xe một cách thuận lợi và an toàn như:

- + Sân tập hợp học sinh toàn trường: đối với trường mầm non;
- + Sân chờ cho khách, sân cho phụ huynh các học sinh nhỏ tới đón con;
- + Sân chờ đợi, thoát người: đối với phòng khám bệnh, cơ quan hành chính;
- + Nhà để xe cho nhân viên, giáo viên, khách.

10. Biển thông báo, quảng cáo, cây xanh:

Biển quảng cáo, thông tin, cây trồng trên hè phố phải đảm bảo:

- Không được làm hạn chế tầm nhìn hoặc che khuất biển báo hiệu và tín hiệu điều khiển giao thông;
- Đảm bảo mỹ quan đô thị.

CHƯƠNG 5: QUY HOẠCH CÂY XANH

I. PHẠM VI QUY HOẠCH:

Hệ thống cây xanh trong Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu, được chia làm các dạng sau:

- Cây xanh công viên.
- Cây xanh đường phố.
- Cây xanh công trình.

II. NGUYÊN LÝ THIẾT KẾ:

- Cây có tán lá đẹp, hoa lá trái có màu sắc xinh tươi.
- Dây leo có tán lá đẹp, hoa lá có màu sắc xinh tươi.
- Hoa, lá, trái, mùi, nhựa không gây độc hại.
- Không có hệ thống rãnh ăn ngang, lõi lõm làm hư hại mặt đường, công trình, dễ đổ ngã.
- Thân cành nhánh không thuộc loại giòn, dễ gãy, trái không to, dễ gây nguy hiểm cho người đi đường, không thu hút ruồi muỗi.
- Lá thường xanh, không thuộc chủng loại rụng lá toàn phần, kích thước không nên quá nhỏ (sẽ gây khó khăn cho việc vệ sinh đô thị).
- Cây (hoặc dây leo) có khả năng thích nghi, có thể thích nghi và phát triển tốt trong môi trường bị ô nhiễm, đất đai nghèo dưỡng chất, chu trình nước rối loạn ở đô thị.
- Tăng trưởng cũng không quá nhanh cũng không quá chậm.

III. TIÊU CHUẨN CÂY TRỒNG:

Cây xanh trồng trên đường phố phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau:

- Cây thẳng, dáng cân đối, không sâu bệnh.
- Cây không thuộc danh mục cây cấm trồng.
- Cây đưa ra trồng trên đường phố:
 - + Cây tiểu mộc có chiều cao tối thiểu từ 1,5m trở lên, đường kính cổ rễ từ 5cm trở lên;
 - + Đối với cây trung mộc và đại mộc có chiều cao tối thiểu 3m trở lên, đường kính cổ rễ từ 6cm trở lên.
- Cây đưa ra trồng nơi khác có chiều cao tối thiểu 2m trở lên, đường kính cổ rễ từ 3cm trở lên.
- Cây mới trồng phải được chống giữ chắc chắn, ngay thẳng.
- Cây xanh trồng trên đường phố phải được lấp đất bố vỉa bảo vệ gốc cây.

IV. QUY CÁCH CÂY TRỒNG:

Cây xanh trồng trên đường phố theo quy cách sau:

- Các tuyến đường lớn có vỉa hè rộng trên 5m chỉ được trồng các loại cây khi trưởng thành có độ cao tối đa khoảng 15m.
- Các tuyến đường hẹp có vỉa hè rộng từ 3- 5m chỉ được trồng các loại cây khi trưởng thành có độ cao tối đa khoảng 12m.
- Tùy theo chủng loại khoảng cách các cây trồng trên đường phố có thể từ 7m đến 10m.
- Cây trồng phải cách trụ điện 2m, cách miệng hố ga 2m, cách giao lộ 5m, cách đầu dải phân cách. Vị trí trồng bố trí theo đường ranh giới giữa hai nhà.
- Các tuyến đường có lưới điện cao thế chạy dọc trên vỉa hè có diện tích hẹp, có công trình ngầm chỉ được trồng các loại cây không quá 4m hoặc trồng hoa, trồng kiểng, trồng cây dây leo đẹp.
- Các dải phân cách có bề rộng 2m trở lên có thể trồng các loại cây thân thẳng với chiều cao phân thành 5m trở lên. Bề rộng của tán, nhánh cây không rộng hơn bề rộng của dải phân cách.

V. THIẾT KẾ CÂY XANH:

1. Nguyên tắc thiết kế cây xanh:

- Mỗi khu ở có một không gian mở - mảng xanh. Đây chính là không gian đệm giữa không gian các dãy nhà, đồng thời là không gian sinh hoạt cộng đồng và hoạt động thể dục thể thao của người dân trong khu vực.

- Tận dụng và phát triển cây xanh địa phương.

2. Cây xanh tập trung:

Mảng cây xanh tập trung là không gian công cộng quan trọng trong, nơi con người giao tiếp với con người và với thiên nhiên. Về mặt thẩm mỹ, cảnh quan trong các mảng xanh cũng góp phần làm mềm các khối công trình kiến trúc. Các cây trồng ở đây phải cao và có tán rộng để tạo bóng mát. Dưới mặt đất là các bãi cỏ rộng có trồng xen kẽ hoa tạo thêm màu sắc và hương thơm.



Hình: Giải pháp bố cục cây xanh.

Thông thường, để tạo cảnh quan đa dạng, phong phú với nhiều loại cây trồng và duy trì được môi trường tự nhiên, cây xanh được trồng phân tầng và được kết hợp với nhiều loại khác nhau:

- **Tầng cây bụi:** với chiều cao $\leq 2m$ và sự đa dạng các loài cây từ cây thân thảo, cây tiểu mộc hay cây leo cùng với sự đa dạng về hoa và màu sắc. Với tầng cây này, con người cảm nhận rõ ràng về một thảm màu sắc trải dài của cỏ, hay những lùm cây, khóm hoa như quỳên qua mỗi bước chân, qua ánh nhìn hay tầm tay với.



Cỏ Ba Lá



Hoa Ngũ Sắc



Hoa Trạng Nguyên

- **Tầng cây trung mộc và tiểu mộc:** với chiều cao từ 2m đến $\leq 15m$, gồm nhiều loại cây đa dạng về màu sắc, hình dáng tán lá và độ cao thân cây khác nhau. Các cây trong dạng này được bố cục theo dạng dải, theo từng cụm hay đứng đơn lẻ đều mang lại những hiệu quả nhất định về tầm nhìn, cảm giác hay màu sắc tùy theo ý đồ thiết kế. Ngoài ra, tầng cây này với nhiều loại có hoa, quả và chiều cao thân cây vừa phải đem lại cảm giác thân thiện và thích thú với con người. Những cây thuộc nhóm này như: Bằng Lăng Tím, Bồ Cạp Vàng, Ngọc Lan, ...



Hoa Diệp Vàng



Hoa Bằng Lăng



Hoa Lộc Vừng

- **Tầng cây đại mộc:** chiều cao $\geq 15m$ với đa phần là cây cỏ thụ, thân gỗ với tuổi thọ cao. Trong công viên, cây đại mộc với chiều cao và tán lá rộng, dễ dàng nhận biết được từ xa nên các cây loại này thường được bố cục như cây độc lập mang tính chất điểm nhấn

của khu vực. Các cây cổ thụ với tán lá rộng xanh um, hay với hoa và màu sắc độc đáo, hay sự thay đổi sắc lá theo mùa sẽ luôn là một điểm nhấn thú vị trong một vườn hoa. Những cây thuộc nhóm này như: cây Muồng Ngủ, cây Dầu Rái, cây Sao Đen, ...



Hình: Cây Muồng Ngủ.

3. Cây xanh đường phố:



Hình: Giải pháp thiết kế mặt cắt cây xanh đường phố.

Via hè trong dự án có chiều rộng 4,0m nên chủ yếu sử dụng cây loại 2, 3 (Tiêu chuẩn cây loại 2 và 3 được xác định trong Thông tư 20 của Bộ Xây Dựng về quy định loại cây).

- Cây có thân thẳng, gỗ dai để phòng bị giòn gãy bất thường, tán lá gọn, thân cây không có gai, có độ phân cành cao (khuyến khích trồng cây dầu, sao, thông).

- Lá cây có bản rộng để tăng cường quá trình quang hợp, tăng hiệu quả làm sạch môi trường.

- Hoa quả (hoặc không có quả) không hấp dẫn ruồi nhặng làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường.

- Tuổi thọ cây phải dài (50 năm trở lên), có tốc độ tăng trưởng tốt, có sức chịu đựng được sự khắc nghiệt của thời tiết, ít bị sâu bệnh, mối mọt phá hoại.

4. Cây xanh công trình:

Khuôn viên các công trình công cộng cũng là nơi có không gian lớn, tập trung đông người nên đòi hỏi cây xanh phải được lựa chọn và bố trí hợp lý để vừa đảm bảo bóng mát, vừa đảm bảo tính thẩm mỹ. Dọc theo lối đi, tường rào hay tường công trình có thể trồng các loại hoa để tạo thêm màu sắc và hương thơm.

Khuôn viên các công trình nhà ở sử dụng cây xanh phía trước mỗi nhà, có thể trồng cây hoa giấy leo giàn để tăng thêm sự mềm mại và gần gũi thiên nhiên của công trình. Trong khuôn viên công trình có thể trồng cây ăn quả, cây bóng mát kèm, giàn hoa leo hay vài luống rau xanh.



Hình: Giải pháp cây xanh công trình.

VI. CHUNG LOẠI CÂY ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG DỰ ÁN:

Đề xuất:

- Đối với đường chiều rộng vỉa hè 4,0m: trồng cây Dầu Rái.

- Đối với đường nội bộ và đường khu vực có chiều rộng vỉa hè 4,0m và 3,0m: trồng cây Bằng lăng tím.

- Đối với khu vực công viên cây xanh: Muồng Ngủ.

1. Cây Dầu Rái:

- Tên khoa học: *Dipterocarpus alatus* Roxb. ex G.Don, 1831 (*Dipterocarpus philippiensis* Forw., 1911).

- Tên khác: Dầu con rái, Dầu nước, Dầu sơn, Mậy nhang (Lào).

- Họ: Dầu (Dipterocarpaceae).

- Kích thước: Cây gỗ lớn, thân trụ thẳng, phân cành muộn, cao 40-45m, đường kính đạt tới 2m hay hơn, tán rộng 10 - 15m.

- Yêu cầu sáng: Dầu rái trưởng thành ưa sáng mạnh, nhưng ở giai đoạn dưới 1 năm tuổi cây lại cần che bóng khoảng 50%.

- Yêu cầu đất: ẩm, sâu và thoát nước tốt.

- Tốc độ sinh trưởng: nhanh

- Khả năng chịu đựng: nhiều điều kiện khí hậu và đất đai khác nhau, ít sâu bệnh, chịu khô hạn.



Hình: Cây Dầu Rái.

2. Cây Bằng Lăng tím:

- Tên khoa học: Lagerstroemia speciosa.
- Họ: Tử vi (Lythraceae).
- Kích thước: có thể cao 12 - 18m, tán rộng 10 - 12m.
- Yêu cầu sáng: nắng hoàn toàn.
- Yêu cầu đất: phù hợp với nhiều loại đất.
- Khả năng chịu đựng: ngập úng, ít sâu bệnh, chịu được gió.
- Đặc tính khác: hoa đẹp, rụng vào mùa khô.



Bằng lăng (tên khoa học: Lagerstroemia speciosa) thuộc chi Tử vi (Lagerstroemia) có nguồn gốc từ vùng nhiệt đới Nam Á,
Cây thân gỗ trung bình đường kính 10-30cm, đường kính tán cây 5 -10m thân cao từ 10 – 15m, vỏ nứt màu nâu đen.
Lá màu xanh lục, dài 8 -15cm rộng 3 -7cm, hình oval hoặc elip ,cứng, nhẵn
Hoa màu tím hay tím nhạt, mọc thành chùm dài từ 20 -40 cm Mỗi bông có 5- 6 cánh nhăn nheo, mỗi cánh dài 2 -3,5 cm. mùa hoa vào tháng 5- 7
Quả có đường kính 1,5- 2cm lúc tươi có màu tím nhạt pha xanh lục, mềm. Quả già khô trên cây.

CHƯƠNG 6: QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT

I. QUY HOẠCH SAN NỀN:

1. Đặc điểm khu đất xây dựng :

- Khu dự án có địa hình dốc và trũng, hiện tại có đồi thấp, độ chênh cao trong nội khu từ cos (+) 26.5m (ở phía Bắc) đến (+) 45.2m (ở phía Nam). Toàn khu vực thấp hơn cao độ ranh KCN Sông Mây ở phía Nam và Đông nam khoảng 5,0 mét.

- Hiện trạng thoát nước: Về phía Bắc dự án hiện có hệ thống thủy lợi suối Rạch Đông thoát ra sông Đồng Nai, bao quanh là đất nuôi trồng thủy sản và đất trồng lúa nước hoặc hoa màu. Phía Đông dự án tiếp giáp với đường vành đai KCN Sông Mây giai đoạn 2 (lộ giới 28m) đang được triển khai.

2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng:

- TCVN 4447-2012: Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu.

3. Giải pháp thiết kế:

- Bóc lớp hữu cơ trong khu vực trồng cây tràm hiện hữu

- Lắp các diện tích ao hồ tới cốt mặt đất tự nhiên

- San lấp mặt nền tới cốt thiết kế.

- Giải pháp san nền chung là san lấp cục bộ. Cốt xây dựng được lựa chọn trên cơ sở cao độ tự nhiên, đồng thời tạo thuận lợi cho xây dựng cũng như quá trình vận hành cao độ khống chế san nền từ 26,80m - 39,20m. Mặt nền thiết kế có hướng dốc chính từ Nam sang Tây bắc, ranh phía Đông tiếp giáp với đất quy hoạch KCN Sông Mây bố trí khoảng cây xanh (rộng hơn 15 mét); độ dốc thiết kế $i = 1- 4\%$.

- Chọn hệ số đầm nén = 1,2.

- Lưới ô vuông kích thước 40x40 m

4. Khối lượng san nền:

- Đất đào : 241.071 m³

- Đất lấp ao tới cốt tự nhiên : 5.724 m³

- Đất đắp nền tới cốt thiết kế : 52.887 m³

- Tổng khối lượng đất đào : 167.722 m³

(Cự ly vận chuyển đất 20Km)

Khái toán kinh phí san nền: (tính chung trong tổng mức đầu tư)

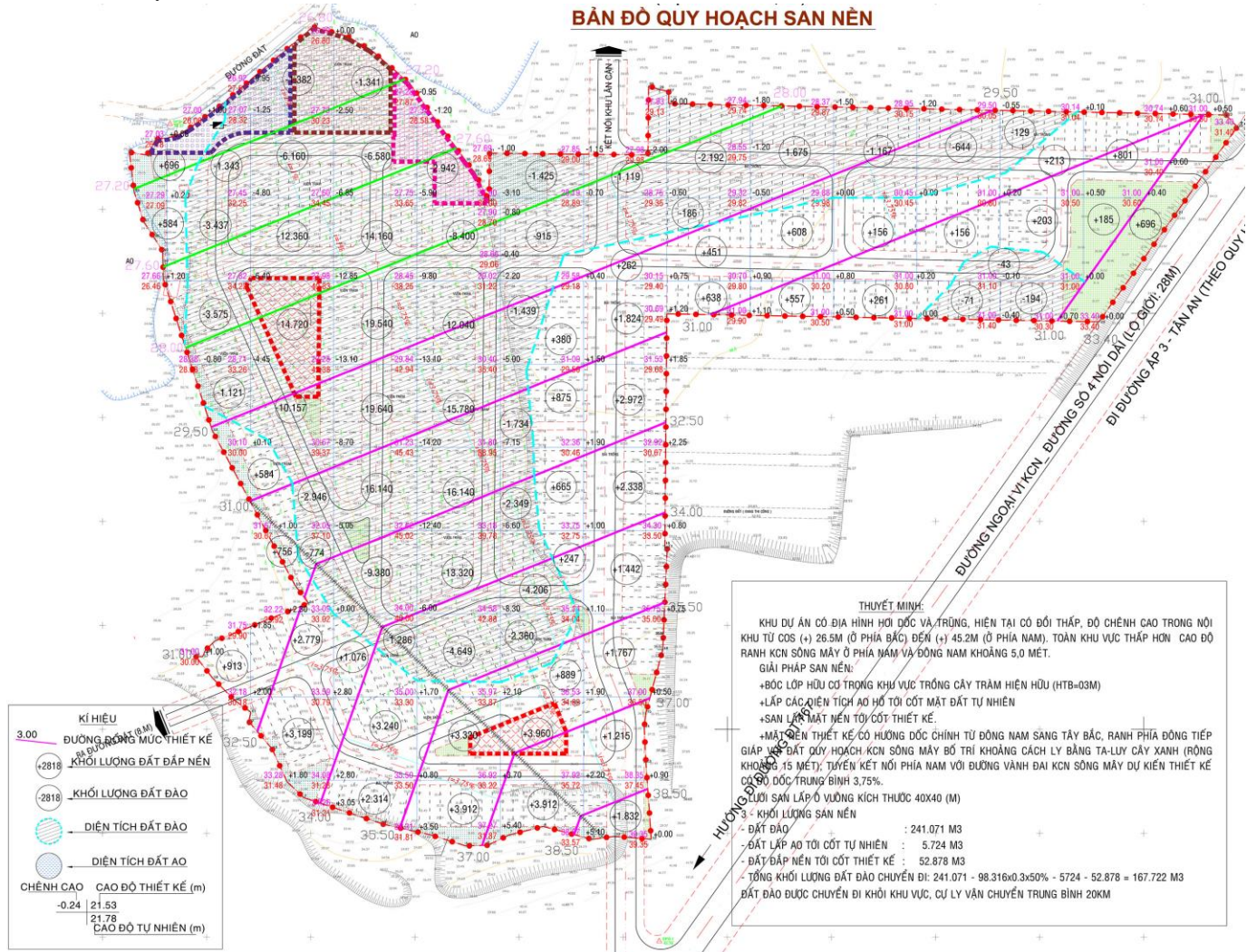
5. Các yêu cầu kỹ thuật:

- Trước khi tiến hành đào đắp phải bóc bỏ lớp đất hữu cơ trên mặt, chặt bỏ gốc cây.... chuẩn bị mặt bằng thi công. Trong quá trình thi công phải tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN 4447-2012: Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu.

- Nền được đầm chặt với hệ số $K \geq 0.9$;

- Hệ số mái dốc nền đắp : 1:1.5

- Hệ số mái dốc nền đào : 1:1



Hình: Bản đồ quy hoạch San nền

II. QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG:

1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn, tài liệu thiết kế:

- Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực thiết kế tỷ lệ 1/500
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/500
- TCXDVN 104: 07 “Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế”
- Quy trình thiết kế áo đường mềm 22TCN 211- 06
- TCVN 4054: 2005 “Đường ô tô - yêu cầu thiết kế”
- QCXDVN 01:2008/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng
- QCVN 07- 4: 2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ

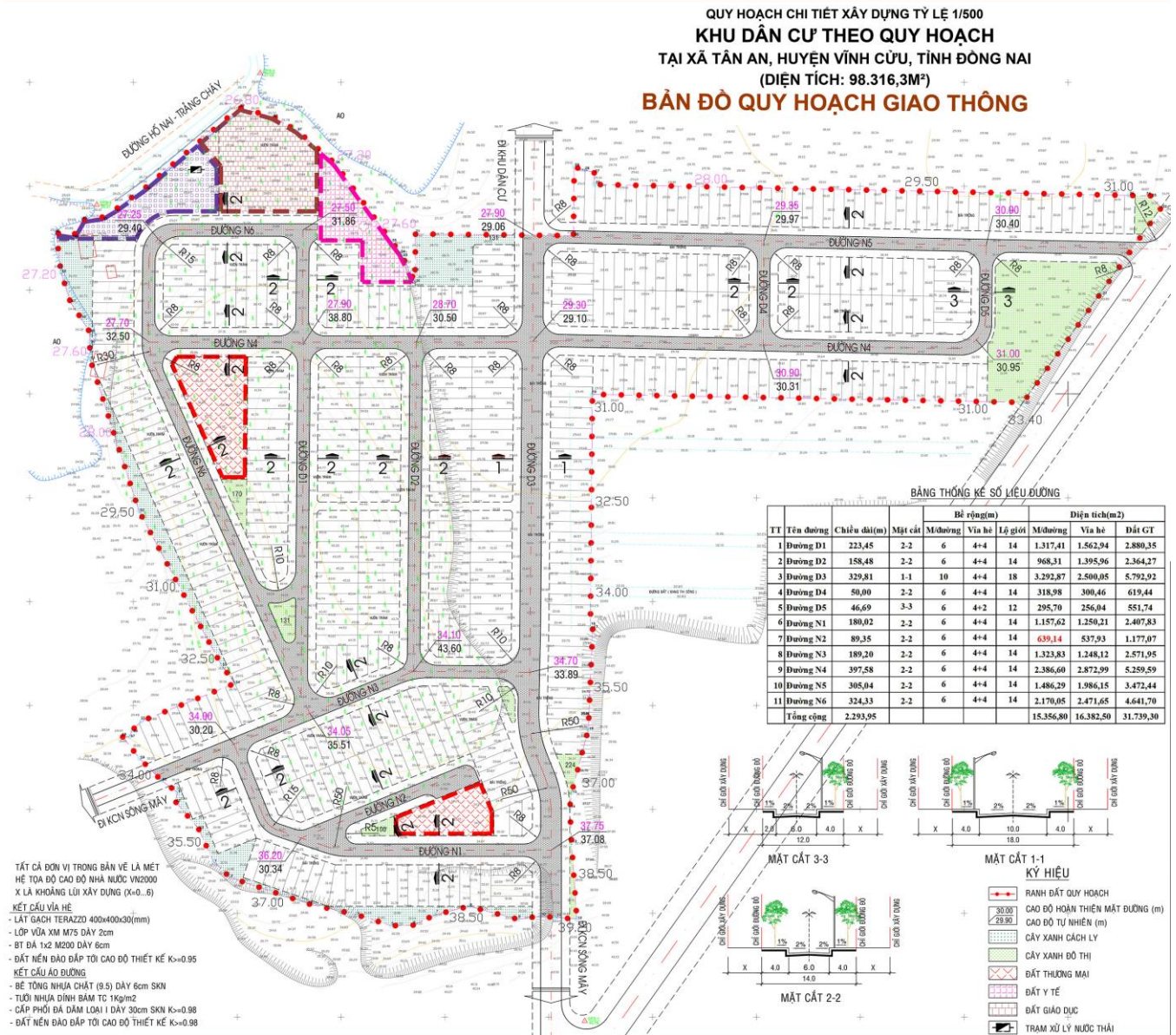
thuật. Công trình giao thông .

2. Giải pháp quy hoạch:

2.1. Giao thông đối ngoại:

- Đường D3 (Mặt cắt 1-1) chiều dài L=329,81(m)
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy B = 10,0(m)
 - + Vĩa hè hai bên rộng : 4+4(m)

- + Lộ giới : 18(m)
- Đường N3 (Mặt cắt 2-2) chiều dài L=189,20(m)
- + Bề rộng mặt đường xe chạy B = 6,0(m)
- + Vĩa hè hai bên rộng : 4+4(m)
- + Lộ giới :14(m)



Hình: Bản đồ quy hoạch giao thông

2.2. Giao thông đối nội:

- Đường D1 (Mặt cắt 2-2) chiều dài L=223,45(m)
- + Bề rộng mặt đường xe chạy B = 6,0(m)
- + Vĩa hè hai bên rộng : 4+4(m)
- + Lộ giới : 14(m)
- Đường D2 (Mặt cắt 2-2) chiều dài L=158,48(m)

- + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
- + Vía hè hai bên rộng : $4+4(m)$
- + Lộ giới : $14(m)$
- **Đường D4 (Mặt cắt 2-2) chiều dài $L=50,00(m)$**
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
 - + Vía hè rộng : $4+4(m)$
 - + Lộ giới : $14(m)$
- **Đường D5 (Mặt cắt 3-3) chiều dài $L=46,69(m)$**
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
 - + Vía hè hai bên rộng : $4+2(m)$
 - + Lộ giới : $12(m)$
- **Đường N1 (Mặt cắt 2-2) chiều dài $L=180,02(m)$**
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
 - + Vía hè hai bên rộng : $4+4(m)$
 - + Lộ giới : $14(m)$
- **Đường N2 (Mặt cắt 2-2) chiều dài $L=89,35(m)$**
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
 - + Vía hè hai bên rộng : $4+4(m)$
 - + Lộ giới : $14(m)$
- **Đường N4 (Mặt cắt 2-2) chiều dài $L=397,58(m)$**
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
 - + Vía hè hai bên rộng : $4+4(m)$
 - + Lộ giới : $14(m)$
- **Đường N5 (Mặt cắt 2-2) chiều dài $L=305,04(m)$**
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
 - + Vía hè hai bên rộng : $4+4(m)$
 - + Lộ giới : $14(m)$
- **Đường N6 (Mặt cắt 2-2) chiều dài $L=324,33(m)$**
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy $B = 6,0(m)$
 - + Vía hè hai bên rộng : $4+4(m)$
 - + Lộ giới : $14(m)$
- Độ dốc ngang mặt đường xe chạy $i=2\%$
- Độ dốc vỉa hè $i=1\%$ (dốc ra phía lòng đường)

2.3. Kết cấu mặt đường và vỉa hè.

a. Kết cấu mặt đường

- + Bê tông nhựa chặt (9,5) dày 6cm SKN
- + Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 1Kg/m²
- + Cấp phối đá dăm loại I dày 30cm SKN K_≥0.98
- + Đất nền đào đắp tới cao độ thiết kế K_≥0,98

b. Kết cấu vỉa hè:

- + Lát gạch Terrazo 400x400x30(mm)
- + Lốp vữa XM M75 dày 2cm
- + BT đá 1x2M200 dày 6cm
- + Đất nền đào đắp tới cao độ thiết kế K_≥0,95

2.4. Kinh phí xây dựng:

- Đơn giá:

- + Mặt đường BTNC : 1.00 (triệu/m²)
- + Vỉa hè lát gạch Terazzo: 0.40 (triệu/m²)
- + Tổng kinh phí: 21.909.800.000(đồng)

- **Bảng chữ:** Hai mươi một tỷ, chín trăm lẻ chín triệu, tám trăm ngàn đồng

Bảng thống kê các loại đường

TT	Tên đường	Chiều dài(m)	Mặt cắt	Bề rộng(m)			Diện tích(m ²)		
				Mặt đường	Vỉa hè	Lộ giới	Mặt đường	Vỉa hè	Đất GT
1	Đường D1	223.45	2-2	6	4+4	14	1,317.41	1,562.94	2,880.35
2	Đường D2	158.48	2-2	6	4+4	14	968.31	1,395.96	2,364.27
3	Đường D3	329.81	1-1	10	4+4	18	3,292.87	2,500.05	5,792.92
4	Đường D4	50.00	2-2	6	4+4	14	318.98	300.46	619.44
5	Đường D5	46.69	3-3	6	4+2	12	295.70	256.04	551.74
6	Đường N1	180.02	2-2	6	4+4	14	1,157.62	1,250.21	2,407.83
7	Đường N2	89.35	2-2	6	4+4	14	639.14	537.93	1,177.07
8	Đường N3	189.20	2-2	6	4+4	14	1,323.83	1,248.12	2,571.95
9	Đường N4	397.58	2-2	6	4+4	14	2,386.60	2,872.99	5,259.59
10	Đường N5	305.04	2-2	6	4+4	14	1,486.29	1,986.15	3,472.44
11	Đường N6	324.33	2-2	6	4+4	14	2,170.05	2,471.65	4,641.70
	Tổng cộng	2,293.95					15,356.80	16,382.50	31,739.30

BẢNG KHAI TOÁN KINH PHÍ

TT	Tên đường	Chiều dài(m)	Diện tích (m ²)		Kinh phí (1.000đồng)		
			Mặt đường	Via hè	Mặt đường	Via hè	Tổng
1	Đường D1	223.45	1,317.41	1,562.94	1,317,410	625,176	1,942,586
2	Đường D2	158.48	968.31	1,395.96	968,310	558,384	1,526,694
3	Đường D3	329.81	3,292.87	2,500.05	3,292,870	1,000,020	4,292,890
4	Đường D4	50.00	318.98	300.46	318,980	120,184	439,164
5	Đường D5	46.69	295.70	256.04	295,700	102,416	398,116
6	Đường N1	180.02	1,157.62	1,250.21	1,157,620	500,084	1,657,704
7	Đường N2	89.35	639.14	537.93	639,140	215,172	854,312
8	Đường N3	189.20	1,323.83	1,248.12	1,323,830	499,248	1,823,078
9	Đường N4	397.58	2,386.60	2,872.99	2,386,600	1,149,196	3,535,796
10	Đường N5	305.04	1,486.29	1,986.15	1,486,290	794,460	2,280,750
11	Đường N6	324.33	2,170.05	2,471.65	2,170,050	988,660	3,158,710
	TC	2,293.95	15,356.80	16,382.50	15,356,800	6,553,000	21,909,800

III. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA:

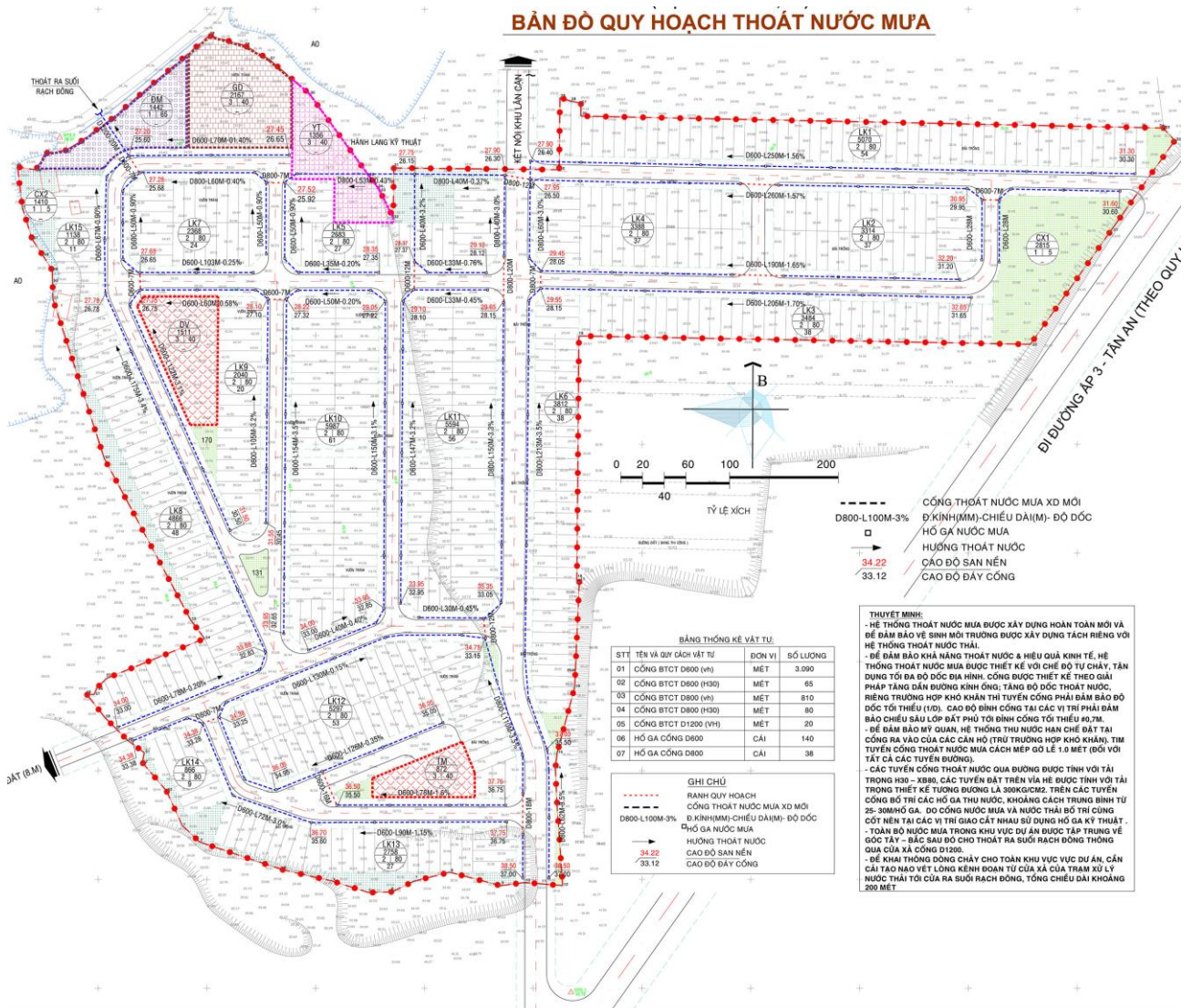
1. Cơ sở thiết kế:

- Bản đồ quy hoạch giao san nền tỉ lệ 1/500 của dự án.
- Bản đồ quy hoạch giao thông tỉ lệ 1/500 của dự án.
- QCVN 01 : 2008/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng
- QCVN 07 : 2010/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị
- TCVN: 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 3989:2012 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng - Cấp nước và thoát nước - Mạng lưới bên ngoài

2. Hiện trạng:

- Hiện tại trong khu lập quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước mưa. Nước mưa trong khu vực chủ yếu chảy tràn dựa theo địa hình tự nhiên rồi chảy vào ao hồ, ruộng canh tác của người dân địa phương. Giáp ranh tây – bắc dự án có hệ thống thủy lợi suối Rạch Đông, đây là hệ thống chính tiêu thoát nước chính cho khu vực dự án, tuy nhiên hiện có một số đoạn bị bồi lấp làm tắc nghẽn dòng chảy.

3. Nguyên tắc thiết kế:



Hình: Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa

4. Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng hoàn toàn mới và để đảm bảo vệ sinh môi trường, hệ thống thoát nước mưa được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải.
- Để đảm bảo khả năng thoát nước & hiệu quả kinh tế, hệ thống thoát nước mưa được thiết kế với chế độ tự chảy, tận dụng tối đa độ dốc địa hình. Công được thiết kế theo giải pháp tăng dần đường kính ống; tăng độ dốc thoát nước, riêng trường hợp khó khăn thì tuyến công phải đảm bảo độ dốc tối thiểu (1/d). Cao độ đỉnh công tại các vị trí phải đảm bảo chiều sâu lớp đất phủ tới đỉnh công tối thiểu $\geq 0,7m$.
- Để đảm bảo mỹ quan, hệ thống thu nước hạn chế đặt tại công ra vào của các căn hộ (trừ trường hợp khó khăn). Tìm tuyến công thoát nước mưa cách mép gờ lề 1.0 mét (đối với tất cả các tuyến đường).
- Các tuyến công thoát nước qua đường được tính với tải trọng H30 – XB80, các tuyến đặt trên vỉa hè được tính với tải trọng thiết kế tương đương là 300kg/cm². Trên các

tuyến công bố trí các hố ga thu nước, khoảng cách trung bình từ 25- 30m/hố ga. Do công nước mưa và nước thải bố trí cùng cốt nên tại các vị trí giao cắt nhau sử dụng hố ga kỹ thuật.

- Toàn bộ nước mưa trong khu vực dự án được tập trung về góc tây – bắc sau đó cho thoát ra Suối Rạch Đông thông qua cửa xả cống D1200.

- Để khai thông dòng chảy cho toàn khu vực dự án, cần cải tạo nạo vét lòng kênh đoạn từ cửa xả của trạm xử lý nước thải tới cửa ra suối Rạch Đông, tổng chiều dài khoảng 200 mét.

5. Tính toán thủy lực hệ thống thoát nước mưa:

Lưu lượng nước mưa được tính toán theo công thức:

$$Q = j * q * F$$

F : Diện tích lưu vực (ha).

Q : Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

Thời gian mưa tính toán T (phút), khi xét cho khu vực sẽ được xây dựng hoàn thiện.

Trong tương lai thì:

t1: Thời gian nước chảy trên bề mặt tới rãnh thu nước, lấy t1 = 5 (phút)

t2: Thời gian nước chảy trong rãnh

$$t2 = m.S*li / (60.vi)$$

li: Chiều dài rãnh đoạn i (m)

vi: Vận tốc nước chảy trong rãnh đoạn i (m/s)

m: Hệ số phụ thuộc vào địa hình (địa hình bằng phẳng m=2, khi địa hình dốc > 0,005 m=1,2)

j: Hệ số dòng chảy trung bình cho mỗi khu vực

F1, F2.....Fn : Diện tích các loại mặt phủ ứng với hệ số dòng chảy j1....jn

q: Cường độ mưa giới hạn (l/s – ha) xác định theo công thức của cục Thủy văn

$$P = 5$$

Độ đầy tính toán H/D =1

Khu quy hoạch không có nước mưa từ các lưu vực khác nhập vào. Kết quả tính toán thủy lực hệ thống thoát nước mưa như sau:

+ Lưu lượng nước mưa toàn khu tại cửa xả: Qm = 1.92 (m3/s)

+ Tiết diện cống:

- Cống đầu tuyến : D600
- Cống trung chuyển : D800
- Cống cuối tuyến : D1200

6. Khái toán kinh phí:

TT	Quy cách vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (đồng/m)	Thành tiền (đồng)
1	Cống BTCT Ø600 (VH)	m	3.090	575.000	1.776.800.000
2	Cống BTCT Ø600 (H30)	m	65	600.000	39.000.000
3	Cống BTCT Ø800 (VH)	m	830	800.000	664.000.000
4	Cống BTCT Ø800 (H30)	m	80	860.000	68.800.000
5	Cống BTCT Ø1200 (VH)	m	20	1.300.000	26.000.000
6	Hố ga công D600	cái	140	3.500.000	490.000.000
7	Hố ga công D800	cái	38	4.000.000	136.000.000
8	Nạo vét kênh	m	200	1.500.000	300.000.000
	Cộng				3.500.600.000

IV. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC - PCCC:

1. Cơ sở thiết kế:

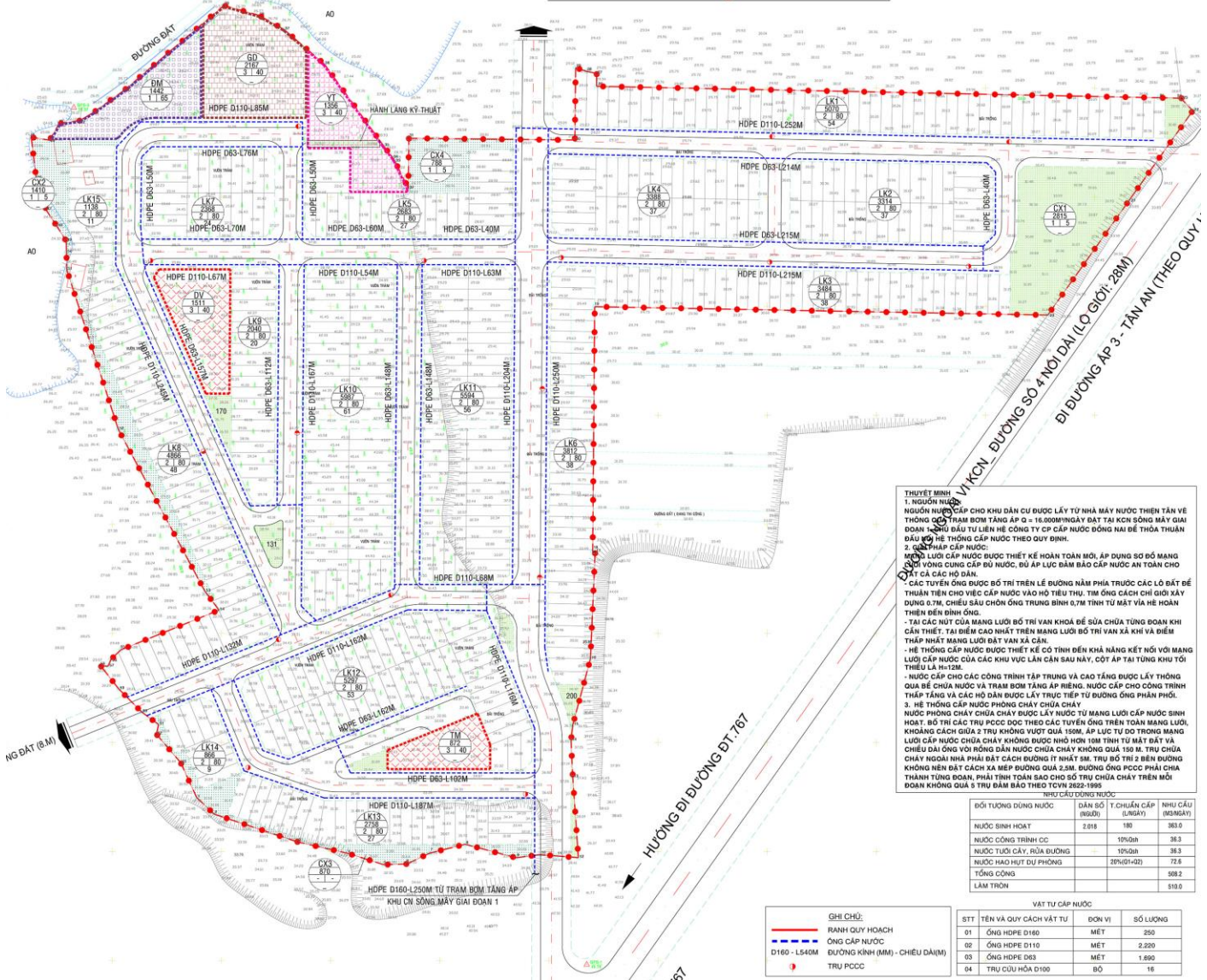
- Luật phòng cháy chữa cháy, ngày 29/6/2001.
- TCXDVN 33:2006 : Tiêu chuẩn cấp nước mạng lưới bên ngoài và công trình.
- TCVN 233-1999 : Các chỉ Tiêu lựa chọn nguồn nước mặt, nước ngầm phục vụ hệ thống cấp nước sinh hoạt.
- TCVN – 2662 – 1995: Tiêu chuẩn Việt Nam về PCCC.
- Nghị định số 179/1999/ NĐ-CP ngày 30/12/1999 của Chính phủ về quy định việc thi hành luật tài nguyên nước;
- Nghị định 35/2003/NĐ-CP ngày 4/4/2003 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật PCCC.
- Dùng ống nhựa và phụ tùng HDPE theo tiêu chuẩn ISO 4427:1996 hoặc DIN 8074-8075:1999.
- Van trên mạng lưới cấp nước sử dụng loại van cổng theo tiêu chuẩn BS 5163 hoặc tương đương.
- Trụ cứu hỏa theo tiêu chuẩn TCVN 6379:1998 và được phép lưu hành lắp đặt của Cục Cảnh sát PCCC.
- QCXDVN 01: 2008/BXD (Quy chuẩn XDVN quy hoạch xây dựng)
- QCXDVN 07: 2010/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị”
- QCVN 08 : 2008/BTNMT: Quy chuẩn về chất lượng nước mặt.
- QCVN 09 : 2008/BTNMT: Quy chuẩn về giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước ngầm

2. Hiện trạng cấp nước:

Hiện tại quanh khu vực không có hệ thống cấp nước sạch. Cách khu quy hoạch 200 mét về phía nam có hệ thống cấp nước cho khu công nghiệp Sông Mây giai đoạn 1 và trạm bơm tăng áp Q=1600 m³/ngày.

3. Nguồn cấp:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC



Hình: Bản đồ quy hoạch cấp nước

- Nguồn nước cấp cho khu dân cư được lấy từ nhà máy nước Thiên Tân về thông qua trạm bơm tăng áp Q = 16.000m³/ngày đặt tại KCN Sông Mây giai đoạn 1 cách ranh dự án 250 mét về phía nam. Chủ đầu tư liên hệ công ty CP cấp nước Đồng Nai để thỏa thuận đầu nối hệ thống cấp nước theo quy định

- Nước cấp cho phòng cháy chữa cháy được lấy từ mạng lưới cấp nước sinh hoạt. Bố trí các trụ PCCC dọc theo các tuyến ống trên toàn mạng lưới, khoảng cách giữa 2 trụ không vượt quá 150m, áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy không được nhỏ hơn 10m tính từ mặt đất và chiều dài ống vôi rồng dẫn nước chữa cháy không quá 150 m. Trụ chữa cháy ngoài nhà phải đặt cách đường ít nhất 5m. Trụ bố trí 2 bên đường không nên đặt cách xa mép đường quá 2,5m. Đường ống PCCC phải chia thành từng đoạn, phải

tính toán sao cho số trụ chữa cháy trên mỗi đoạn không quá 5 trụ đảm bảo theo TCVN 2622-1995. Lưu lượng nước cấp cho chữa cháy $Q_{cc} = 10$ l/s cho 1 đám cháy, số đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 1 đám cháy, thời gian chữa cháy 3 giờ.

- Lưu lượng nước chữa cháy: $10 \times 3 \times 60 \times 60 \times 1 = 108 \text{m}^3$.

4. Tiêu chuẩn cấp nước - Nhu cầu dùng nước:

Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt: 180 lít/người - ngđ.

Nước công trình công cộng dịch vụ: 10% Qsh.

Nước phục vụ tưới cây, rửa đường: 10% Qsh.

Nước rò rỉ dọc tuyến: $20\% \sum Q$.

Dân số quy hoạch: 2.100 người

BẢNG TÍNH NHU CẦU DÙNG NƯỚC

STT	Đối tượng	Dân số	Tiêu chuẩn (l/người/ngày)	Nhu cầu (m^3 /ngày)
1	Nước sinh hoạt (Q1)	2.018	180	363.0
2	Nước tưới cây, rửa đường (Q2)		10% Q1	36.3
3	Nước hao hụt		20%(Q1+Q2)	36.3
	Tổng cộng			72.6
	Làm tròn			508.2

5. Chọn loại ống:

Ống và các phụ tùng (van, tê, cút...) chọn theo tiêu chuẩn ISO 9001-K9.

So sánh các đặc tính kỹ thuật của các loại đường ống: chọn ống nhựa HDPE cho toàn bộ hệ thống cấp nước khu vực, những đoạn ống băng đường sử dụng ống lồng BTCT để đảm bảo khả năng chịu lực của ống HDPE.

6. Giải pháp quy hoạch mạng lưới cấp nước:

- Để cấp nước cho dự án, xây dựng mới tuyến ống HDPE D160 dài 200 mét từ Khu Công nghiệp Sông Mây giai đoạn 1 về.

- Mạng lưới cấp nước cho khu dân cư được thiết kế hoàn toàn mới, áp dụng sơ đồ mạng lưới vòng cung cấp đủ nước, đủ áp lực đảm bảo cấp nước an toàn cho tất cả các hộ dân.

- Các tuyến ống được bố trí trên lề đường nằm phía trước các lô đất để thuận tiện cho việc cấp nước vào hộ tiêu thụ. tìm ống cách chỉ giới xây dựng 0.70m, chiều sâu chôn ống trung bình 0,70m tính từ mặt vỉa hè hoàn thiện đến đỉnh ống. Tại các nút của mạng lưới bố trí van khoá để sửa chữa từng đoạn khi cần thiết. Tại điểm cao nhất trên mạng lưới bố trí van xả khí và điểm thấp nhất mạng lưới đặt van xả cạn.

- Hệ thống cấp nước được thiết kế có tính đến khả năng kết nối với mạng lưới cấp nước của các khu vực lân cận sau này, cột áp tại từng khu tối thiểu là $h=12\text{m}$.

- Nước cấp cho các công trình tập trung và cao tầng được lấy thông qua bể chứa nước và trạm bơm tăng áp riêng. Nước cấp cho công trình thấp tầng và các hộ dân được lấy trực tiếp từ đường ống phân phối.

7. Cấp nước PCCC:

- Bố trí các trụ PCCC dọc theo các tuyến ống trên toàn mạng lưới, khoảng cách giữa 2 trụ không vượt quá 150m, áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy không được nhỏ hơn 10m tính từ mặt đất và chiều dài ống vòi rồng dẫn nước chữa cháy không quá 150 m. Trụ chữa cháy ngoài nhà phải đặt cách đường ít nhất 5m. Trụ bố trí 2 bên đường không nên đặt cách xa mép đường quá 2,5m. Đường ống PCCC phải chia thành từng đoạn, phải tính toán sao cho số trụ chữa cháy trên mỗi đoạn không quá 5 trụ đảm bảo theo TCVN 2622-1995.

8. Tính toán thủy lực ống:

Lưu lượng nước cấp cho các khu căn cứ trên quy mô và công năng của từng công trình đồng thời xác định các điểm tiêu thụ nước trên toàn khu.

- Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước bằng phần mềm EPANET 2.0. Trong mô phỏng mạng lưới EPANET, để đơn giản lấy các thông số theo cao độ chuẩn san nền. Chiều dài đường ống được xác định trực tiếp trên mặt bằng cấp nước và được làm tròn số liệu

- Hệ số Pattern phản ánh chế độ dùng nước của toàn khu mà không phản ánh chế độ dùng nước tại từng khu vực nhỏ do đó, lưu lượng tại các nút sẽ được phân theo các chế độ sử dụng khác nhau với từng hệ số Pattern riêng cho từng yêu cầu sử dụng.

- Kết quả tính toán thủy lực xác định tiết diện ống cấp nước như sau:

+ Ống chính dẫn nước từ KCN Sông Mây về: D160.

+ Ống nhánh cấp nước tới các cụm dân cư D110, D63

9. Các thiết bị trên mạng

9.1. Hồ van xả khí:

Tại các điểm đường ống chuyển hướng dốc từ (-) sang (+) và tại điểm cao nhất trên mạng được đặt các van xả khí để giảm tổn thất áp lực cục bộ, trong trường hợp có khí tích tụ lâu ngày. Van xả khí được bố trí trong hồ van kích thước: 0.8 x 0.8m, cấu tạo đáy và nắp bằng BTCT, tường xây gạch đĩnh.

9.2. Hồ van xả cặn:

Tại các điểm đường ống chuyển hướng dốc từ (-) sang (+) và tại điểm thấp nhất trên mạng được thiết kế các van xả cặn. Van xả cặn được bố trí trong hồ van kích thước: 0.8 x 1m, cấu tạo đáy và nắp bằng BTCT, tường xây gạch đĩnh.

10. Khái toán kinh phí:

ST T	Tên vật tư	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (đồng/m)	Thành tiền (đồng)
1	Ống HDPE Ø160	m	250	420.000	105.000.000
2	Ống HDPE Ø110	m	2.220	130.000	288.600.000
3	Ống HDPE Ø63	m	1.690	55.000	92.900.000
4	Trụ cứu hỏa	Bộ	16	15.000.000	240.000.000
5	Chi phí phụ tùng 30% đường ống				146.000.000
	Tổng cộng				872.500.000

V. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI - VỆ SINH MÔI TRƯỜNG:

1. Cơ sở thiết kế:

- QCVN 01:2008/BXD (Quy chuẩn XDVN quy hoạch xây dựng);
- QCVN 07:2010/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị”;
- Tiêu chuẩn ngành: TCVN 7957 - 2008 (thoát nước mạng lưới đường ống bên ngoài công trình);
- QCVN 14:2008/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- TCXDVN 51:2008–Thoát nước– Mạng lưới và công trình bên ngoài–Tiêu chuẩn thiết kế.”
- Hiện trạng thoát nước hiện hữu tại khu vực dự án.

2. Hiện trạng hệ thống thoát nước thải sinh hoạt:

Hiện tại quanh khu quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước, nước thải sinh hoạt từ một số nhà dân hiện nay không qua xử lý đổ trực tiếp ra môi trường

3. Lưu lượng nước thải:

Lưu lượng nước thải = 100% lưu lượng nước cấp sinh hoạt.

Dân số (người)	Nước cấp Sinh hoạt (m ³)	Tiêu chuẩn thoát nước thải	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)
2.078	399.3	100% Qcấp	399.3
Tổng cộng			400.0

4. Giải pháp thiết kế quy hoạch hệ thống công thoát nước thải:

4.1. Hệ thống công thoát nước thải:

- Hệ thống công thoát nước thải được tách riêng với hệ thống thoát nước mưa. Vị trí tuyến công trên mạng lưới được xác định hợp lý và kinh tế, thỏa mãn các điều kiện kinh tế và kỹ thuật, đảm bảo khả năng tiêu thoát nước nhanh nhất.
- Tuyến công đặt dọc theo vỉa hè trong vùng đất có địa chất ổn định nhằm giảm chi phí gia cố nền móng, tạo điều kiện thuận lợi cho thi công.
- Nước thải sinh hoạt từ các căn hộ được đầu nối vào hố ga. Ống sử dụng để đầu nối nước thải từ nhà dân vào hệ thống công là ống PVC. Nước thải sinh hoạt trước khi đổ vào hệ thống thu gom phải cho qua các hầm, bể tự hoại gia đình để xử lý sơ bộ giảm ô nhiễm môi trường, tránh tắc nghẽn hệ thống công dẫn.
- Tại khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện hữu xây dựng hệ thống công bao, tách nước thải để thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

4.2. Trạm xử lý nước thải:

Căn cứ hướng dốc địa hình và khả năng tập trung nước của toàn khu vực, trạm xử lý nước thải công suất 400m³/ngày được đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật, đây là khu đất thấp, gần nguồn tiếp nhận nên thuận tiện cho việc tiêu thoát nước thải sau xử lý. ra nguồn tiếp nhận

4.3. Nguồn tiếp nhận nước thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý là Suối Rạch Đông cách ranh dự án 200 mét về phía bắc. Để khai thông dòng chảy cho toàn khu vực cần nạo vét lòng kênh đoạn từ cửa xả của trạm xử lý tới cửa ra suối Rạch Đông, tổng chiều dài khoảng 200 mét.
- Suối Rạch Đông là hệ thống tiêu thoát nước chung cho toàn khu vực ra Sông Mây. Diện tích mặt cắt ngang suối khoảng từ 20m² đến 25m², lòng suối sạch, thông thoáng, tiêu thoát nước nhanh nên không bị ngập úng vào mùa mưa.

5. Thuyết minh công nghệ hệ thống XLNT:

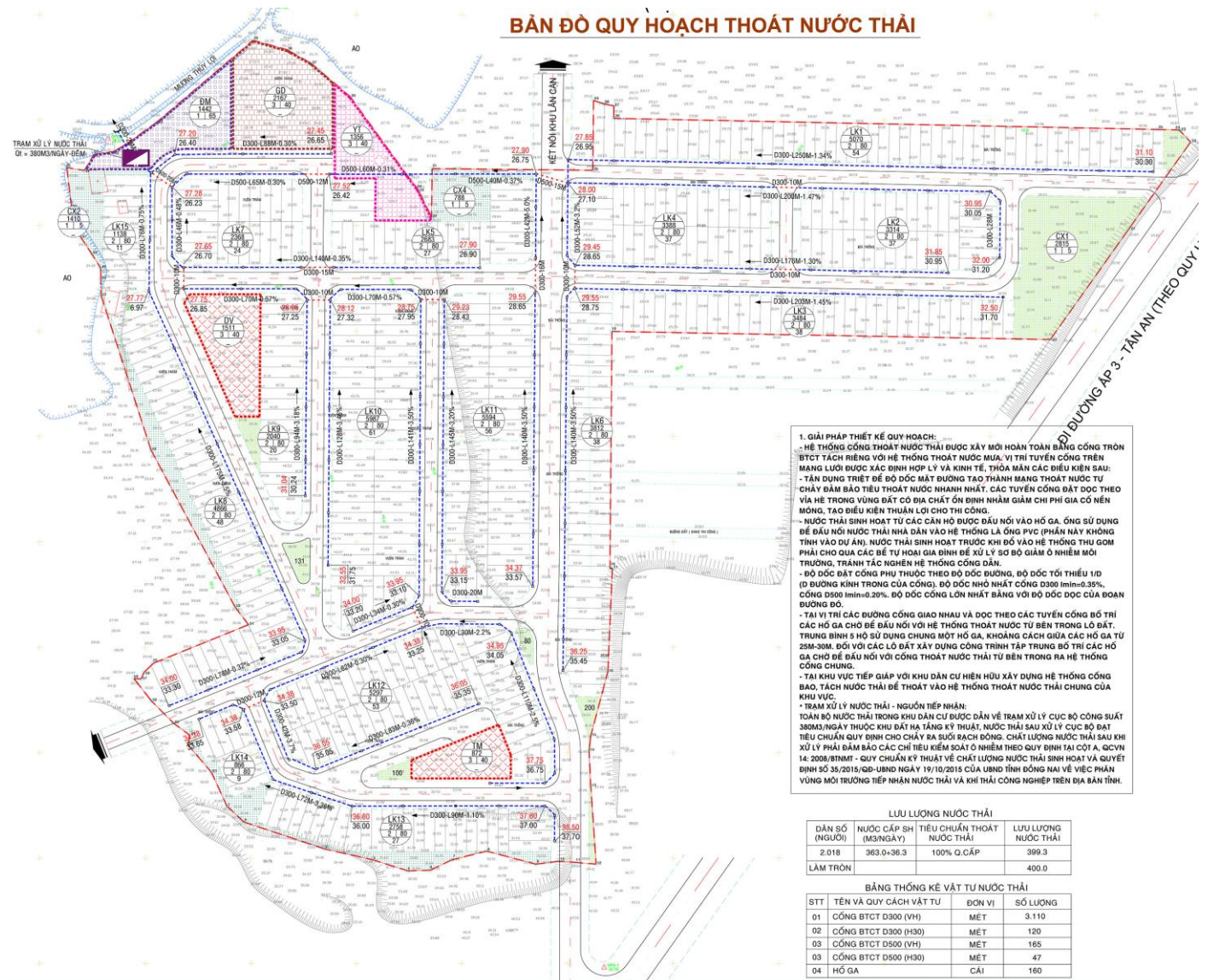
Nước thải sinh hoạt, vệ sinh,...từ các hố ga tại khu dân cư sau khi xử lý bằng bể tự hoại được chuyển về trạm XLNT tập trung. Nước thải sinh hoạt sau khi đã được xử lý cục bộ qua các bể tự hoại sẽ được thu gom theo đường ống thoát nước về bể gom có máy bơm để bơm nước lên bể lắng cát sau đó tự chảy về bể điều hòa.

Trong bể gom có song chắn rác, rác và cát sẽ được vớt lên bằng phương pháp thủ công và mang đi chôn lấp cùng với các loại rác thải khác. Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải để các công trình phía sau làm việc ổn định. Từ bể điều hòa nước thải được bơm qua bể xử lý sinh hóa gồm 2 ngăn: Ngăn anoxic có nhiệm vụ xử lý sinh học yếm khí để khử nitơ và photpho trong nước thải.

Nước thải sau ngăn anoxic tự chảy sang ngăn aerobic để làm giảm nồng độ BOD. Nước thải sau bể xử lý sinh hóa tiếp tục tự chảy sang bể lắng 2 có cấu tạo dạng bể lắng đứng để lắng trong sau đó tự chảy sang bể tiếp xúc để khử trùng trước khi xả ra nguồn.

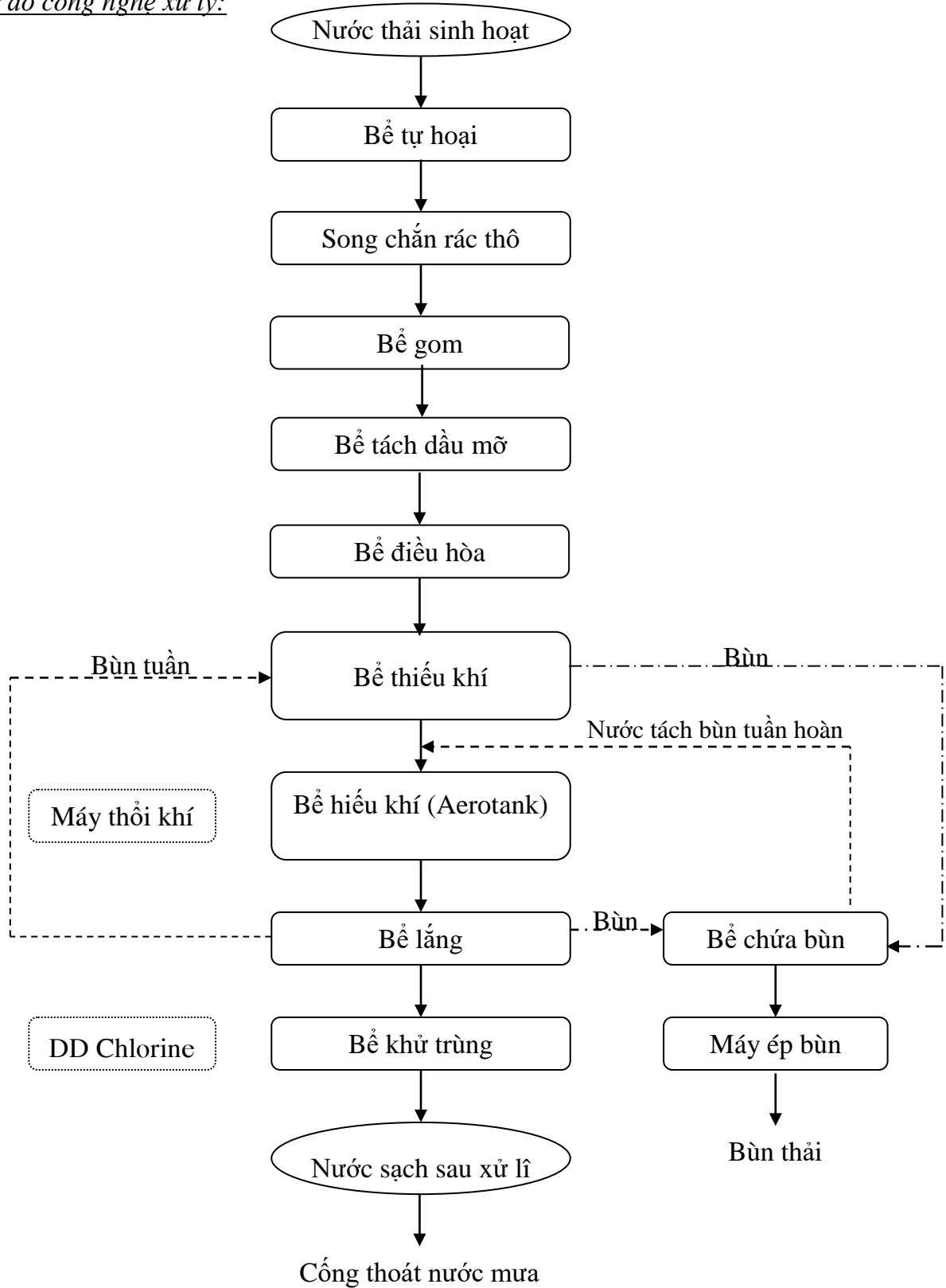
Sau khi qua bể lắng, nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K= 1) sẽ theo đường cống chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực rồi thoát ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là suối Rạch Đông.

- Bùn từ bể lắng 2 được bơm tuần hoàn về bể xử lý sinh hóa, phần bùn dư đưa về bể chứa bùn sau đó sẽ được xe hút bùn mang đi chôn lấp hoặc làm phân bón giống như bùn của các bể tự hoại trong phạm vi khu dân cư.



Hình: Bản đồ quy hoạch thoát nước thải.

Sơ đồ công nghệ xử lý:



6. Tiêu Chuẩn nước thải:

Chất lượng nước thải sau xử lý phải đảm bảo các chỉ tiêu kiểm soát ô nhiễm theo QCVN 14:2008/BTNMT về nước thải sinh hoạt và quyết định số 35/2015/QĐ-UBND

ngày 19/10/2015 của UBND Tỉnh Đồng Nai về việc phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

7. Rác thải vệ sinh môi trường:

- **Rác thải:** Rác thải vệ sinh môi trường ký hợp đồng với công ty Dịch vụ môi trường đô thị thu gom hàng ngày và đưa đi xử lý tại bãi xử lý tập trung theo quy hoạch chung huyện Vĩnh Cửu.

- **Nghĩa trang:** dân cư khu vực sẽ được an táng tại các nghĩa trang khu vực.

8. Khái toán kinh phí thoát nước thải:

Stt	Tên và quy cách vật tư	Số lượng (m)	Đơn giá (đ/m)	Thành tiền (1000VNđ)
01	Cống BTCT D300 (VH)	3.110	350.000	1.088.000
02	Cống BTCT D300 (H30)	120	380.000	46.000
03	Cống BTCT D500	212	400.000	85.000
04	Hố ga	160	3.000.000	480.000
05	Lắp đặt = 30% chi phí ống			365.700
06	Trạm Xử lý nước thải	380 m3/ngày	15.000.000	5.700.000
Tổng cộng				7.767.000

VI. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN – CHIẾU SÁNG:

1. Cơ sở thiết kế:

- QCVN 01:2008/BXD (Quy chuẩn XĐVN quy hoạch xây dựng);
- QCVN 07-5:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia ‘‘Các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp điện’’;
- Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo trong và bên ngoài công trình xây dựng dân dụng: 20TCVN 46-84.
- TCXD333-2005: tiêu chuẩn thiết kế - chiếu sáng nhân tạo bên ngoài công trình xây dựng.
- Bản đồ đo đạc khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch giao thông tỷ lệ 1/500;
- Tiêu chuẩn quy phạm hiện hành.

2. Hiện trạng cấp điện:

Hiện tại trong khu vực dự án chưa có lưới điện dẫn vào.

3. Dự báo phụ tải điện:

BẢNG NHU CẦU DÙNG ĐIỆN

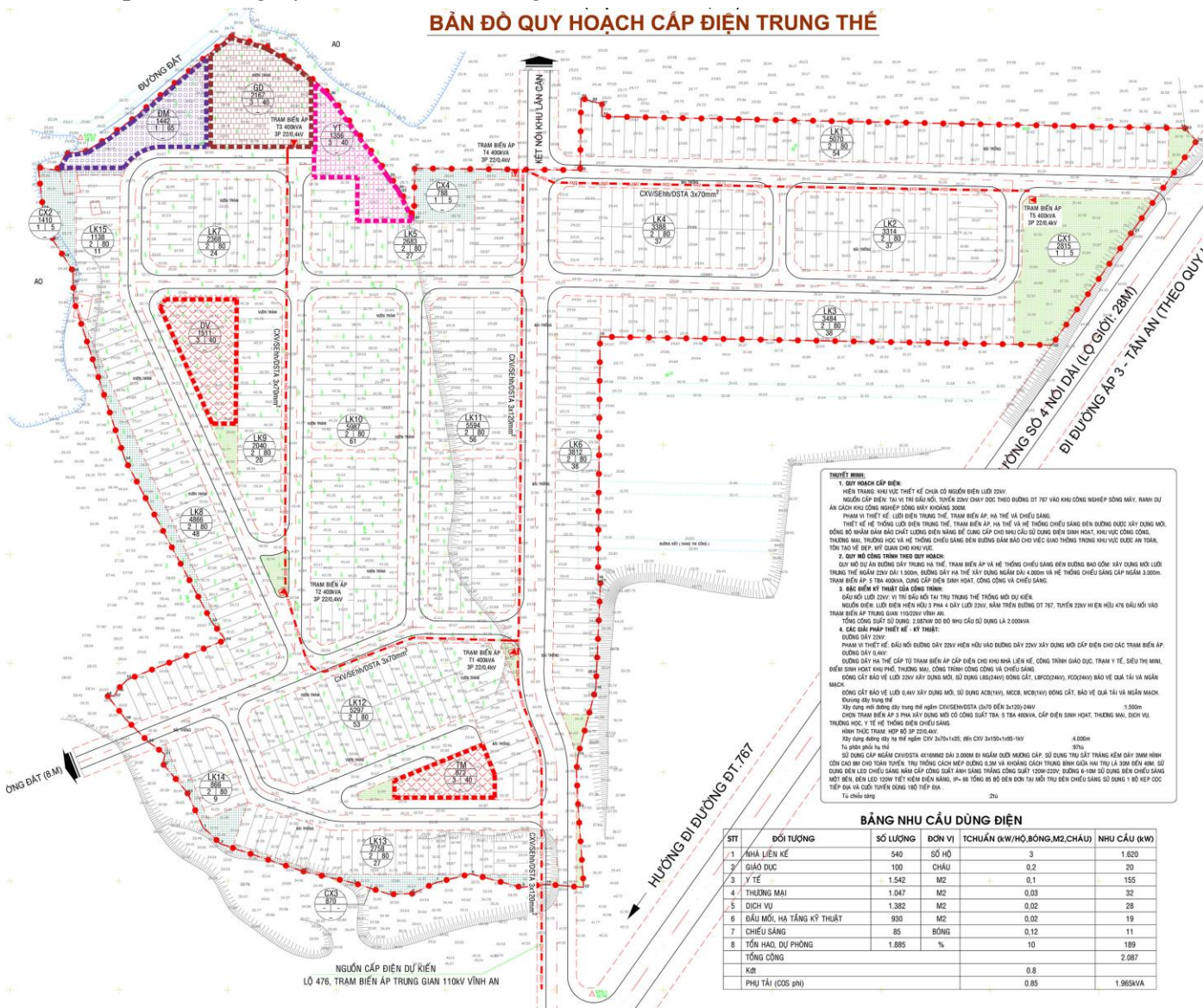
ST T	Đối tượng	Số lượng	Đơn vị	Tchuẩn (kW/hộ, bóng, M2, HS)	Nhu cầu (kW)
1	Nhà liên kế	540	Hộ	3	1.620
2	Công trình giáo dục	100	Cháu	0,2	20
3	Dịch vụ	1.382	M2	0,02	28

4	Thương mại	1.047	M2	0,03	32
5	Cơ sở y tế	1.542	M2	0,1	155
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	930	M2	0,02	19
7	Chiếu sáng	85	Bóng	0,12	11
8	Tồn hao + dự phòng	1.885	%	10	189
Tổng cộng					2.087
Kđt				0.8	
Phụ tải (cosφ)				0.85	1.965kVA

4. Giải pháp thiết kế:

4.1. Qui mô và diện tích xây dựng công trình:

Qui mô dự án đường dây trung hạ thế, trạm biến áp và hệ thống chiếu sáng đèn đường bao gồm: Xây dựng mới lưới điện trung thế ngầm dài 1.500m, đường dây hạ thế được xây dựng ngầm dài 4.000 và hệ thống chiếu sáng cấp ngầm 3.000m. Trạm biến áp: 5 TBA 400kVA, cung cấp điện sinh hoạt, trường học, y tế, thương mại, điểm sinh hoạt khu phố, hạ tầng kỹ thuật và chiếu sáng.



Hình: Bản đồ quy hoạch cấp điện trung thế

4.2. Đặc điểm kỹ thuật của công trình:

a. Nguồn điện:

Hiện tại chưa có lưới điện cấp cho dự án, dự kiến nguồn điện cấp cho dự án nằm trên đường DT767 tiếp giáp khu công nghiệp Sông Mây, nguồn cấp điện cho dự án 3 Pha 4 dây lưới 22kV nằm dọc trên đường DT767 vào khu công nghiệp Sông Mây gần ranh dự án, tuyến 476 trạm trung gian 110/22kV Vĩnh An. Vị trí đấu nối: tại trụ trung thế trống mới và đường dây trung thế kéo mới hướng từ khu công nghiệp Sông Mây vào, khoảng cách từ ranh dự án đến khu công nghiệp Sông Mây là 300m.

b. Tính toán công suất cấp điện:

Trong khu vực điều chỉnh có một số công trình lớn như Siêu thị mi-ni, dân cư, trường học.

Tổng công suất sử dụng: 2.087kW.

5. Các giải pháp cấp điện:

5.1 Lưới điện trung thế:

Xây dựng mới đường dây trung thế 22kV sử dụng dây CXV/SEhh/DSTA (3x70 đến 3x120)mm² đi ngầm trong ống HPDE Ø195/150, đoạn băng đường đi trong ống sắt tráng kẽm Ø150. Tuyến trung thế đi ngầm dọc theo trục chính đường 10m trong ranh dự án và các đường trong dự án, cây xanh, tuyến cáp được bố trí theo mặt cắt, tuyến trung thế ngầm dài 1.500m, đến cấp điện các Trạm biến áp.

Xây dựng mới đường trung thế ngầm CXV/SEhh/DSTA-24kV:1.500m

Đóng cắt bảo vệ: Sử dụng LBS, LBFCO, FCO(24kV) đóng cắt, bảo vệ quá tải và ngắn mạch.

5.2 Trạm biến áp:

Chọn trạm biến áp 3 pha 22/0,4kV xây dựng mới có công suất 5 TBA 400kVA cho nhà ở liên kế và các trạm còn lại cấp điện cho sinh hoạt, thương mại, dịch vụ công cộng,... điện hệ thống chiếu sáng.

Hình thức: trạm hợp bộ.

Vị trí đặt trạm: Công viên cây xanh, công trình giáo dục, dịch vụ công cộng.

Đóng cắt bảo vệ: Sử dụng máy cắt ACB(1kV), MCCB(1kV) đóng cắt bảo vệ quá tải và ngắn mạch.

5.3 Đường dây hạ thế:

Xây dựng mới đường hạ thế ngầm CXV (3x70+1x35; đến 3x150+1x95)mm²-1kV: 4.000m

Tủ phân phối hạ thế 6CB :97 tủ

5.4 Hệ thống chiếu sáng đèn đường:

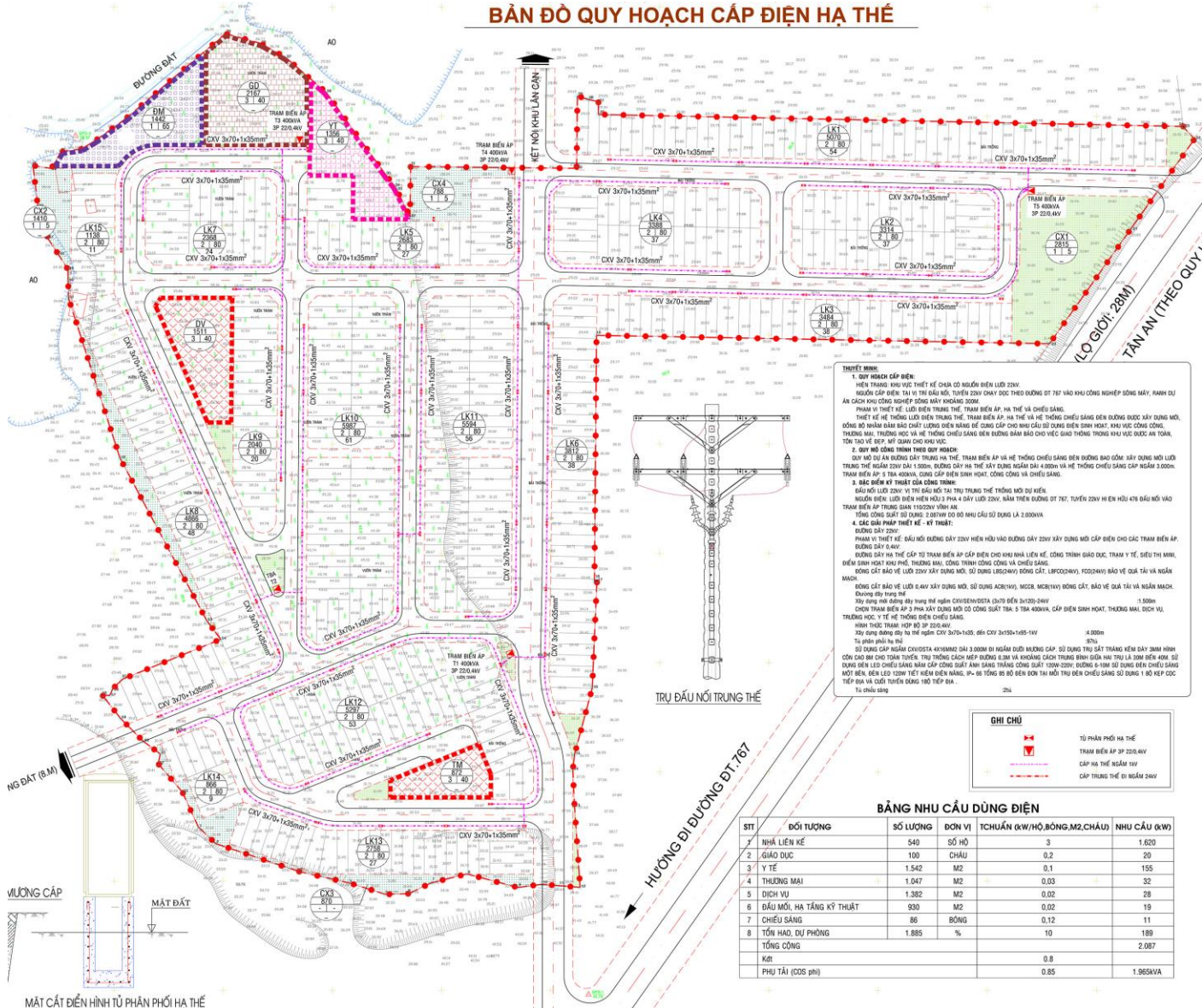
Sử dụng cáp ngầm CXV/DSTA(4x16mm²) dài 3.000m luôn trong ống HPDE Ø65/50 đi ngầm dưới mương cáp (các tuyến cáp được bố trí theo mặt cắt). Sử dụng trụ sắt tráng kẽm dày 3mm hình côn cao 8m cho toàn tuyến. Trụ trống cách mép đường 0,3m và khoảng cách trung bình giữa hai trụ là 30m đến 40m, mỗi trụ chiếu sáng sử dụng 1 bộ tiếp địa và 1 bộ tiếp địa cuối tuyến. Sử dụng đèn chiếu sáng năm cấp công suất, ánh sáng trắng công suất 120W-220V; đường 7 đến 10m sử dụng đèn đường chiếu sáng 1 bên, IP=66 tông 85 bộ đèn đơn. Ngoài ra, chiếu sáng sử dụng đèn Led 120W 85÷265V AC hoặc

Dim Led tiết kiệm năng lượng (công suất từ 18h đến 22h: 100%, 22h đến 6h sáng: 60% công suất) và các đèn trang trí cho công viên.

Tủ điện chiếu sáng : 2 tủ

(điều khiển chiếu sáng có hai phương án chọn: phương án 1: sử dụng điều khiển đèn tại tủ , phương án 2: không sử dụng tủ điều khiển)

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN HẠ THẾ

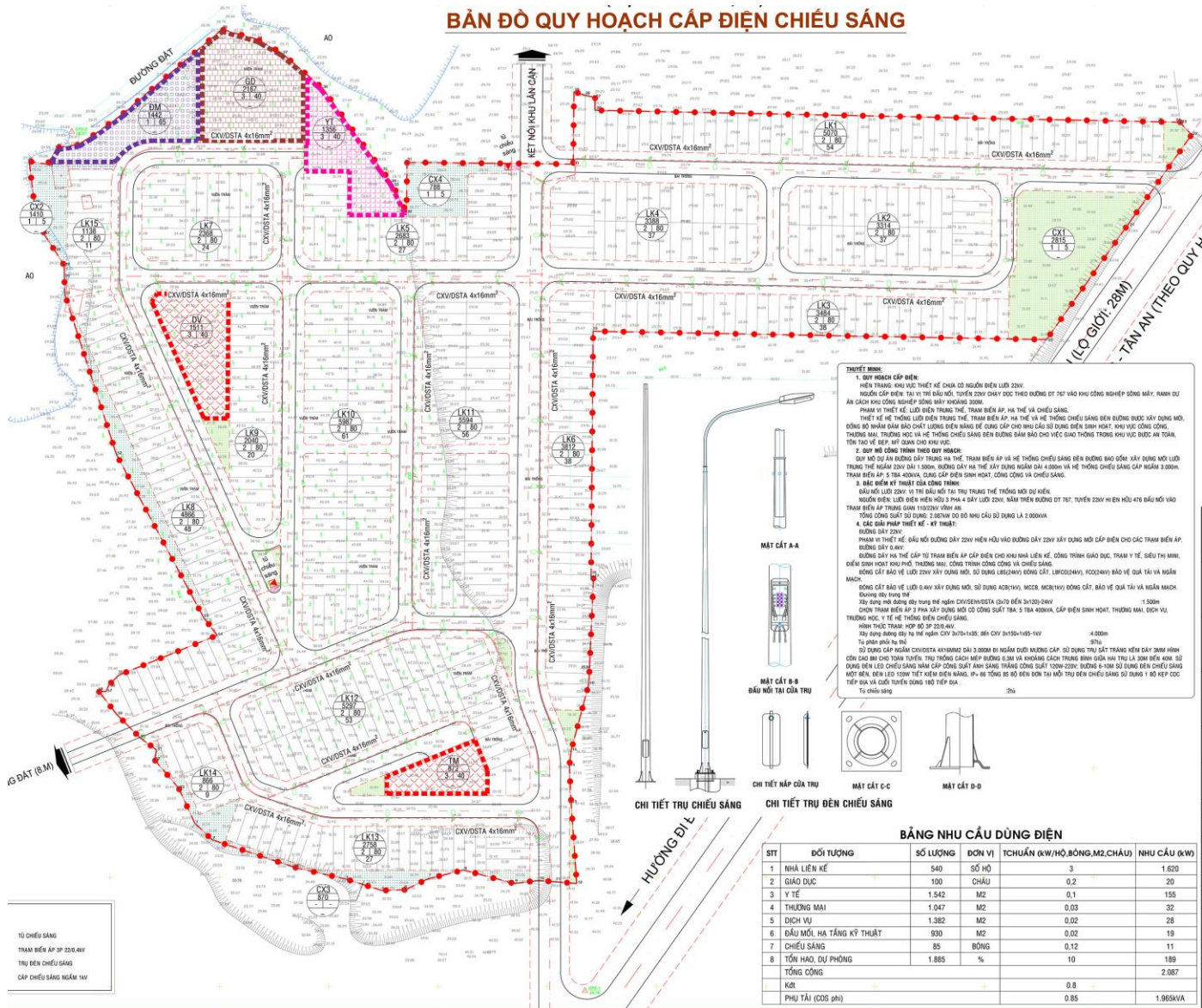


Hình: Bản đồ quy hoạch cấp điện hạ thế

5.5 Các giải pháp bảo vệ hệ thống điện:

Hệ thống điện là một hệ thống lớn, hoạt động trong thời gian thực, kéo dài trên toàn bộ hệ thống, đóng vai trò quan trọng việc đảm bảo năng lượng cho sản xuất và đời sống. Hệ thống điện được trang bị các thiết bị điện, điện tử, đo lường, điều khiển, bảo vệ, thông tin hiện đại nhằm đảm bảo hệ thống vận hành an toàn, tin cậy và kinh tế.

Hệ thống điện trong dự án được cấp nguồn có điện áp từ 35kV xuống điện áp 380/220V cung cấp cho các hộ tiêu thụ gồm các máy biến áp, đường dây 22kV. Do đó, có một số giải pháp như gắn thiết bị bảo vệ mất pha, lệch pha, chạm đất, chống sét...cho lưới 22kV, thiết bị bảo vệ ngắn mạch và các vật tư, thiết bị bảo vệ dây dẫn, chạm đất cho điện áp 380/220V.



Hình: Bản đồ quy hoạch cấp điện chiếu sáng.

5.6 Khái toán kinh phí:

Stt	Hạng Mục	Số lượng	Đơn vị	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (đồng)
1	Xây dựng mới tuyến trung thế	1,5	Km	5.000.000	7.500.000.000
2	Xây dựng tuyến lưới hạ thế đi	4	Km	3.000.000	12.000.000.000
3	Xây dựng mới lưới chiếu sáng	3	Km	2.000.000	6.000.000.000
4	Xây dựng trạm biến áp	2.000	kVA	500.000	1.000.000.000
	Tổng Cộng				26.500.000.00

VII. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ VIỄN THÔNG:

1. Cơ sở thiết kế:

- QCVN 07-8:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình viễn thông”;
- QCVN 32:2011/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Chống sét cho các trạm viễn thông và mạng cáp ngoại vi viễn thông”;
- QCVN 33:2011/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông”;
- QCVN 9:2010/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Tiếp đất cho các trạm viễn thông”;
- TCN 68: 254 về công trình ngoại vi trạm viễn thông.
- TCN 68-254: 2006 “Công trình ngoại vi viễn thông-Quy định kỹ thuật”.
- TCN 68-139: 1995 “Hệ thống thông tin cáp sợi quang-Tiêu chuẩn kỹ thuật”.
- TCN 68-170: 1998 “Chất lượng mạng viễn thông-Yêu cầu kỹ thuật”.
- TCN 68-132: 1998 “Cáp thông tin kim loại dùng cho mạng nội hạt-Quy định kỹ thuật”.
- Các tiêu chuẩn của Hiệp hội Viễn thông Quốc tế-Cục chuẩn hóa Viễn thông(ITU-T) International Telecommunications Union-Telecommunication Standardization Sector.
- Bản đồ đo đạc khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch giao thông tỷ lệ 1/500;
- Tiêu chuẩn quy phạm hiện hành.

2. Hiện trạng hệ thống thông tin liên lạc

Hiện trạng: Tỉnh Đồng Nai có 2 nhà cung cấp chính về viễn thông gồm: Viễn thông Đồng Nai – VNPT và Tập Đoàn Viễn thông Quân Đội – Viettel. Mạng lưới viễn thông đảm bảo thông tin liên lạc trong nước và quốc tế; chi phí phù hợp và độ tin cậy cao.

Về giải pháp: Trên tuyến đường đi DT 767 hiện hữu có tuyến dây thông tin liên lạc mạng điện thoại cố định và thuê bao băng thông rộng ADSL đặt tại địa bàn thị trấn Vĩnh Tân, huyện Vĩnh Cửu, sử dụng các tổng đài của VNPT và Viettel. Ngoài ra, dịch vụ điện thoại cố định hữu tuyến và vô tuyến do Viễn thông Đồng Nai, chi nhánh Viettel Đồng Nai cung cấp còn có các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ như: Dịch vụ Internet, thuê kênh riêng, truyền số liệu hữu tuyến...Chi nhánh FPT Đồng Nai, chi nhánh SCTV Đồng Nai, Vinaphone, Mobifone, Vietnamobile, Gmobile. Còn có dịch vụ truyền hình trả tiền như: Truyền hình cáp SCTV, VTVCab, Viettel và một số truyền hình DHT, DTT...

3. Giải pháp thiết kế:

3.1. Dự kiến nhu cầu:

Hệ thống thông tin liên lạc cho Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu là 1 hệ thống được ghép nối vào mạng viễn thông của Bưu điện tỉnh Đồng Nai (cụ thể từ trạm viễn thông trong Bưu điện thị trấn Vĩnh An).

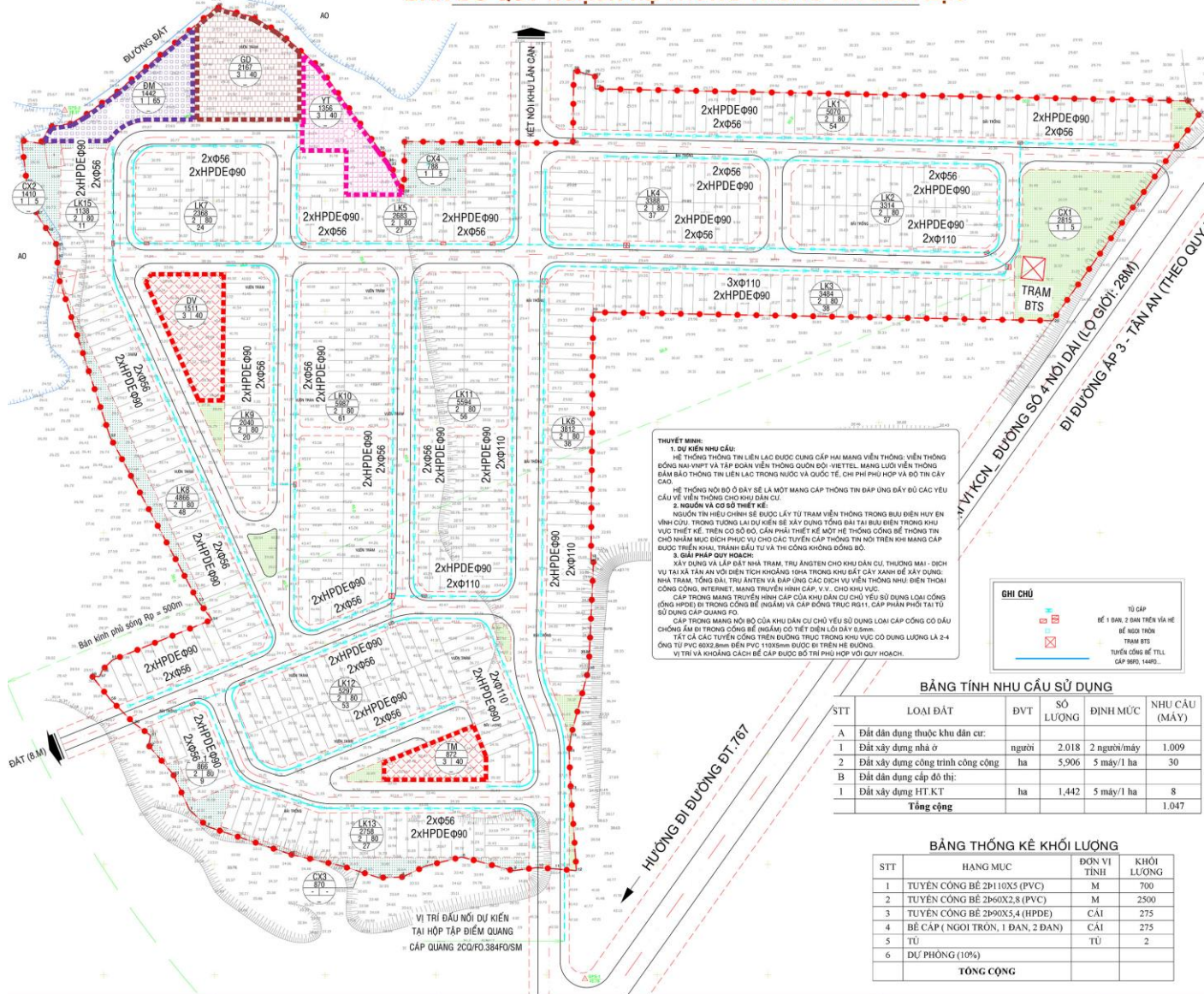
Hệ thống nội bộ ở đây sẽ là một mạng cáp điện thoại đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông cho Khu dân cư. Dự kiến quy hoạch chi tiết cho từng hạng mục sẽ là:

Bảng tính nhu cầu sử dụng

Stt	Loại đất	ĐVT	Số lượng	Định mức	Nhu cầu (máy)
A	Đất dân dụng thuộc khu dân cư:				
1	Đất xây dựng nhà ở	người	2.018	2 người/máy	1.009
2	Đất xây dựng công trình công cộng	ha	5,906	5 máy/1 ha	30
B	Đất dân dụng cấp đô thị				
1	Đất xây dựng HT.KT	ha	1,442	5 máy/1 ha	8
Tổng cộng					1.047

Vậy: số máy dự kiến là 1.047 máy

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC



Hình: Bản đồ quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

3.2. Nguồn và cơ sở thiết kế:

Nguồn tín hiệu chính sẽ được lấy từ trạm viễn thông trong Bưu điện thị trấn Vĩnh An. Trong tương lai dự kiến sẽ xây dựng tổng đài tại Bưu điện trong khu vực thiết kế. Trên cơ sở đó, cần phải thiết kế một hệ thống công bề thông tin chờ nhằm mục đích phục vụ cho các tuyến cáp thông tin nói trên khi mạng cáp được triển khai, tránh đầu tư và thi công không đồng bộ.

Xây dựng và lắp đặt nhà trạm, trụ ăngten trong khu đất dịch vụ công cộng và cây xanh để đáp ứng các dịch vụ viễn thông như: điện thoại công cộng, điện thoại, Internet(FTTx:FTTH, FTTB), v.v... Truyền hình cáp và truy nhập mạng qua hệ thống truyền hình cáp, dịch vụ truy nhập không dây băng thông rộng, IPTV(truyền hình trên Internet), VoD(Video theo yêu cầu)... cho khu vực.

Cáp trong mạng nội bộ của Khu dân cư chủ yếu sử dụng loại cáp công có dầu chống ẩm đi trong cống bê (ngầm) có tiết diện lõi dây 0,5mm.

Tất cả các tuyến cống trên đường trục trong khu vực có dung lượng là 4 ống từ uPVC Φ 110x5mm đến uPVC Φ 60x2,8mm được đi trên hè đường.

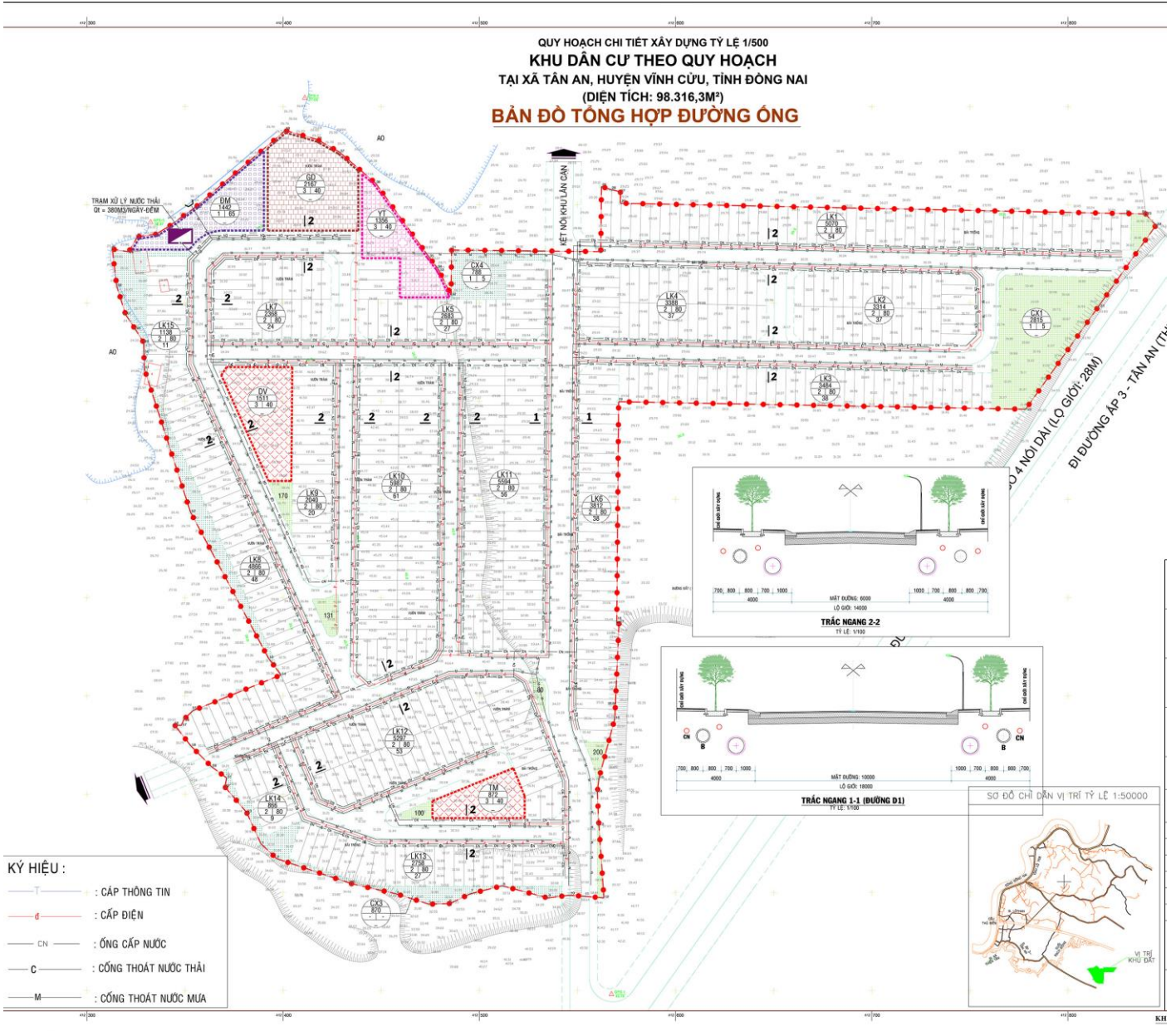
Vị trí và khoảng cách bề cáp được bố trí phù hợp với quy hoạch.

4. Khái toán kinh phí:

St t	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Tuyến cống bê 2Φ 110x5 (pvc)	m	700	1.200.000.000	840.000.000
2	Tuyến cống bê 2Φ 60x2,8 (pvc)	m	2500	800.000.000	2.000.000.000
3	Hố ga	cái	275	1.000.000.000	2.500.000.000
4	Tủ	tủ	1	5.000.000	1.375.000.000
5	Kinh phí hoà mạng	máy	1093	800.000.000	1.600.000.000
6	Dự phòng (10%)				831.500.000
	Tổng cộng				9.146.500.000

VIII.TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ống:

- Căn cứ vào tính chất của từng hạng mục hạ tầng kỹ thuật:
- Hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống cấp nước – PCCC, hệ thống điện - chiếu sáng và hệ thống thông tin viễn thông cho dự án sẽ được bố trí ngầm.
- Bố trí đường dây đường ống là vấn đề phức tạp, cần xem xét một cách tổng thể, giải quyết không hợp lý thường gây tình trạng đào đường liên tục, gây cản trở giao thông và hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Nếu bố trí gần công trình xây dựng có thể gây ảnh hưởng tới nền móng, nguy hại đến kết cấu công trình. Vì vậy, khi bố trí cần xem xét đến biện pháp thi công, bảo dưỡng, bảo trì về sau, ... Cách bố trí đường dây đường ống đóng vai trò quan trọng cho mỹ quan đô thị và đời sống xã hội.



IX. KHÁI TOÁN TỔNG HỢP CHI PHÍ ĐẦU TƯ HỆ THỐNG HẠ TẦNG:

STT	HẠNG MỤC	ĐVT	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
I	San nền				15.907.742.988
II	Giao thông				21,909,800
III	Thoát nước mưa				3.500.600.000
IV	Cấp nước				872.450.000
V	Thoát nước bẩn				7.767.000.000
VI	Cấp điện, đèn chiếu sáng				26.500.000.000
VII	Thông tin liên lạc				9.146.500.000
	Giá trị xây lắp trước thuế				62.363.636.364
	Thuế VAT				6.236.363.636
	Giá trị xây lắp sau thuế				68.600.000.000

CHƯƠNG 7: VỐN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN

I. CHI PHÍ VỐN ĐẦU TƯ:

1. Chi phí xây lắp (Gxl):

Là toàn bộ chi phí xây dựng hoàn chỉnh được xác định trên cơ sở khái toán thiết kế sơ bộ các hạng mục công trình.

2. Chi phí kiến thiết cơ bản khác bao gồm (Gk):

Chi phí chuẩn bị đầu tư ban đầu như quy hoạch chi tiết, lập dự án, thiết kế kỹ thuật tổng dự toán, chi phí ban quản lý,... được xác định trên cơ sở:

- Luật đất đai ngày 26/11/2003;

- Nghị định 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành luật đất đai;

- Nghị định 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Nghị định 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai;

- Nghị định 88/2009/NĐ-CP ngày 19/10/2009 của Chính phủ về cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;

- Nghị định 69/2009/NĐ-CP ngày 13/08/2009 của Chính phủ Quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư;

- Quyết định số 79/QĐ-BXD ngày 15/2/2017 của Bộ Xây Dựng về việc Công bố Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình.

- Quyết định số 25/2012/QĐ-UBND ngày 03/04/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc Ban hành Quy định về chính sách bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 21/2015/QĐ-UBND ngày 12/08/2015 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Đồng Nai về việc quy định phí đo đạc, lập bản đồ địa trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 64/2014/QĐ-UBND ngày 22/12/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc Ban hành quy định về giá các loại đất tỉnh Đồng Nai 05 năm giai đoạn 2015 - 2019;

- Quyết định số 78/2016/QĐ-UBND ngày 28/12/2016 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh, bổ sung bảng giá các loại đất tỉnh Đồng Nai 05 năm giai đoạn 2015 - 2019;

- Các chi phí thuê tư vấn, đo đạc,... được xác định qua giá trị các hợp đồng.

3. Chi phí dự phòng (Gdp):

Được tính toán bằng:

$$(5\% + \text{hệ số trượt giá hàng năm} \times \text{số năm thực hiện dự án}) \times (Ggpm + Gxl + Gk)$$

II. TỔNG HỢP CHI PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG:

Trên cơ sở Quy hoạch được duyệt, khối lượng được lập và trình bày. Các chi phí đền bù giải tỏa theo các quyết định của cấp thẩm quyền phê duyệt. Công tác chuẩn bị đầu tư theo các chế độ Nhà nước đã ban hành. Cụ thể thành phần các chi phí trong phần phụ lục.

III. NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ

Nguồn vốn đầu tư của dự án được lấy từ nguồn vốn tự có của Chủ đầu tư và một số nguồn vốn huy động khác.

IV. PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH:

Để tiết kiệm vốn đầu tư, nâng cao hiệu quả của dự án, Chủ đầu tư sẽ tiến hành đầu tư xây dựng dự án bao gồm ba giai đoạn sau:

1. Giai đoạn 1: (chuẩn bị đầu tư)

Cắm mốc khoanh vùng dự án, chuẩn bị đầu tư lập quy hoạch chi tiết, thiết kế kỹ thuật, đền bù giải tỏa, thu hồi đất.

Trong giai đoạn này, chỉ tính toán đến các chỉ tiêu về chi phí và hiệu quả đối với việc đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, bao gồm cả việc đền bù, giải phóng mặt bằng (chưa tính toán đến hiệu quả của việc đầu tư kinh doanh).

2. Giai đoạn 2: (đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật)

Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật như: san nền, hệ thống giao thông, cấp điện – chiếu sáng, cấp nước - PCCC, thoát nước mưa, thoát nước thải, cây xanh, thông tin liên lạc,... theo quy hoạch được duyệt.

3. Giai đoạn 3: (đầu tư xây dựng và kinh doanh)

Khai thác quỹ đất đã được đầu tư đồng bộ hệ thống cơ sở hạ tầng để kinh doanh.

Giai đoạn này do Chủ đầu tư giao đất cho các hộ dân xây dựng các công trình kiến trúc. Chủ đầu tư và các hộ được giao đất phải chịu sự quản lý thống nhất (bằng Quy định quản lý xây dựng). Về mặt quy hoạch, tiến độ xây dựng, việc sử dụng hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật trong suốt thời gian thực hiện dự án.

V. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN:

Tổng thời gian dự kiến xây dựng khoảng 3 năm (2018 - 2022):

- Giai đoạn 1: Cuối năm 2018 đến 2019.

+ Cắm mốc khoanh vùng dự án, chuẩn bị đầu tư lập quy hoạch chi tiết, thiết kế kỹ thuật, đền bù giải tỏa, thu hồi đất.

- Giai đoạn 2: Từ năm 2019 đến 2020.

+ Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, trồng cây xanh tạo cảnh quan.

- Giai đoạn 3: Từ quý III năm 2021 đến tháng 01/2022.

+ Hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động.

CHƯƠNG 8: **ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC**

I. MỞ ĐẦU:

1. Lý do cần thiết phải lập báo cáo ĐMC:

- Trong chiến lược hành động Quốc gia về Bảo vệ Môi trường và phát triển bền vững đều đã nhấn mạnh rằng bảo vệ môi trường là một vấn đề hết sức cấp bách và quan trọng. Một trong những công cụ then chốt nhằm bảo vệ môi trường là ĐMC, từ khâu thành lập quy hoạch chi tiết ban đầu, triển khai thực thi dự án đến vận hành sử dụng.

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có vị trí quan trọng với vai trò cửa ngõ của Thành phố Biên Hoà. Khi tiến hành công tác quy hoạch xây dựng sẽ có rất nhiều sự thay đổi ảnh hưởng đến môi trường bên trong và cả những xáo trộn các khu vực lân cận.

- Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường. Yêu cầu dự án quy hoạch phát triển xây dựng đều phải tiến hành lập báo cáo ĐMC. Lập báo cáo ĐMC đối với các dự án quy hoạch phát triển đô thị nước ta là một vấn đề mới nhưng những sai lầm trong khi quy hoạch mà không xem xét đến các hậu quả nghiêm trọng về ô nhiễm. Do vậy, việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trong đồ án này là cần thiết và cấp bách.

2. Mục đích của báo cáo ĐMC:

- Khảo sát, phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường thiên nhiên, các hệ sinh thái, môi trường kinh tế - xã hội,... của khu vực đề có cơ sở xác định nền môi trường cũng như những vấn đề cấp thiết về bảo vệ môi trường hiện nay.

- Nghiên cứu phân tích ĐMC của dự án quy hoạch, dự báo những tác động có lợi, có hại, trực tiếp và gián tiếp, trước mắt và lâu dài của dự án quy hoạch đối với:

+ Môi trường vật lý (không khí, nước, chất thải rắn, tiếng ồn).

+ Tài nguyên thiên nhiên (tài nguyên nước, nguồn nước, tài nguyên đất, tài nguyên thực vật).

+ Môi trường kinh tế - xã hội, môi trường làm việc, sức khỏe cộng đồng, công trình văn hóa, các hoạt động kinh tế, sinh hoạt của dân cư...

- Nghiên cứu xây dựng, đề xuất các biện pháp tổng hợp, trước hết là các biện pháp quy hoạch và xây dựng hạ tầng kỹ thuật, vừa hạn chế đến mức thấp nhất những ảnh hưởng bất lợi và tìm ra các phương án tối ưu, vừa tạo tiền đề phát huy cao nhất các lợi ích của dự án.

- Xây dựng các chương trình kiểm soát và monitoring môi trường trong giai đoạn thực thi dự án, cũng như trong giai đoạn vận hành sử dụng dự án.

3. Nội dung của báo cáo:

- Mô tả về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, hiện trạng dự án quy hoạch và các vấn đề môi trường hiện tại của khu vực quy hoạch.

- Đánh giá tác động môi trường của dự án quy hoạch chi tiết.

- Dự đoán, đánh giá tác động do hoạt động xây dựng dự án đến môi trường.
- Đề xuất các biện pháp quản lý và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

II. CĂN CỨ LẬP BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC:

- Luật tài nguyên nước ngày 21/06/2012.
- Luật bảo vệ môi trường ngày 23/06/2014.
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về quy định việc thi hành luật tài nguyên nước.
- Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu.
- Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ về xử phạt vi phạm pháp luật trong lĩnh vực Bảo vệ Môi trường.
- Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.
- Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT, ngày 18/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.
- Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành danh mục chất thải nguy hại.
- Quyết định số 04/2008/QĐ-BTNMT ngày 18/7/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.
- Thông tư 13/2015/TT-BTNMT ngày 31/3/2015 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư 65/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây Dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù.
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường:
 - + QCVN 03-MT : 2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

+ QCVN 05 : 2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 06 : 2009/BTNMT: Chất lượng không khí- Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

+ QCVN 08-MT : 2015/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ QCVN 09-MT : 2015/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm.

+ QCVN 14 : 2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt.

+ QCVN 26 : 2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ QCVN 27 : 2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Tài liệu kỹ thuật cơ sở lập báo cáo: Sử dụng từ kết quả điều tra khảo sát hiện trạng và nghiên cứu của các bộ môn Kinh tế, Kiến trúc, các công trình kỹ thuật hạ tầng đô thị trong thành phần hồ sơ đồ án quy hoạch chi tiết.

III. PHẠM VI VÀ GIỚI HẠN ĐMC:

- Là giới hạn về mặt không gian, nội dung, nguồn gốc, các vấn đề trọng tâm phải nghiên cứu ĐMC và quá trình diễn biến của tác động môi trường về mặt thời gian theo từng giai đoạn quy hoạch.

- Với đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng thì giới hạn về mặt không gian chính là phạm vi nghiên cứu và các khu vực lân cận chịu ảnh hưởng của quá trình quy hoạch xây dựng, từ bước giải phóng mặt bằng cho đến những yếu tố phát sinh sau này do hoạt động của con người trong khu vực được quy hoạch.

IV. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐMC:

Việc lựa chọn các phương pháp ĐMC tùy thuộc điều kiện cụ thể nhằm đảm bảo hiệu quả trong việc xác định các tác động, điều tra quan trắc các tác động, đánh giá diễn giải các tác động, chọn lọc và kết luận chuẩn xác tác động tổng hợp đối với phạm vi ĐMC. Trong điều kiện cụ thể này, có thể lựa chọn áp dụng các phương pháp ĐMC sau đây:

- Phương pháp liệt kê các yếu tố tác động đến môi trường và phát triển đô thị sau đó tiến hành điều tra thực tế nhằm thu thập các thông tin về hiện trạng kinh tế - xã hội, nguồn gây thái ô nhiễm.

- Phương pháp điều tra và thống kê, nhằm thu thập các thông tin về sinh thái trong khu vực.

- Phương pháp điều tra xã hội học, thu thập các thông tin về hoạt động kinh tế - xã hội sinh hoạt, làm việc có liên quan đến môi trường và đánh giá tác động của môi trường đối với sức khỏe cộng đồng.

- Phương pháp so sánh: dùng để đánh giá chất lượng môi trường trên cơ sở so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường do dự án gây ra với các giới hạn nồng độ tối đa cho phép theo tiêu chuẩn chất lượng môi trường Việt Nam.

V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN:

1. Tài nguyên môi trường nước:

- Tài nguyên môi trường nước là rất quan trọng đối với sinh thái môi trường, trong khu vực này bao gồm mặt nước các sông, suối và các kênh rạch khác trong khu vực.

- Mặt nước này chủ yếu có nhiệm vụ cung cấp nước tưới tiêu cho nông nghiệp, đồng thời góp phần cải thiện môi trường khí hậu, cảnh quan.

2. Tài nguyên đất:

- Đối với công tác quy hoạch xây dựng, sự ô nhiễm môi trường đất không phải là vấn đề quan trọng nhất. Công tác xây dựng thường chỉ chú trọng đến độ chặt của đất, khả năng gây xói lở, động đất,... Tuy vậy, hiện trạng và những nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường đất vẫn ít nhiều đáng được quan tâm.

- Đất có thể bị nhiễm bẩn do cách xả chất thải rắn và lỏng không hợp lý vào đất. Ô nhiễm đất còn do lũ lụt gây xói mòn, do các chất gây ô nhiễm không khí lắng đọng lại trên mặt đất. Ô nhiễm môi trường đất còn liên quan chặt chẽ với sự xuất hiện chất thải cuối cùng trong quá trình tái tuần hoàn tự nhiên các chất cặn bùn thải và do nhiều hoạt động sinh hoạt khác của con người gây nên.

- Toàn bộ diện tích đất quy hoạch đều là đất có cao độ trung bình. Khi tiến hành xây dựng cần xác định cao độ san nền một cách hợp lý và khảo sát địa chất kỹ lưỡng để đưa ra phương án xử lý nền móng phù hợp, đảm bảo tính bền vững lâu dài.

3. Hiện trạng môi trường không khí:

Khu vực hiện tại là đất trống, đồi nhỏ trồng cây lâu năm và một phần nhỏ là mặt nước nên môi trường không khí của khu vực tương đối trong lành, là điều kiện thuận lợi để xây dựng khu đô thị. Tuy nhiên, do sự phát triển của tiến trình đô thị hóa, khu vực phải chịu ảnh hưởng của một số nguồn gây ô nhiễm như:

- Hoạt động giao thông vận tải. Bản thân các xe cộ chạy trên đường dọc khu công nghiệp kề bên đã sản sinh ra các chất ô nhiễm như: muối khoáng, các khí CO₂, SO₂, NO₂, xăng dầu, tiếng ồn và chấn động. Mặt khác xe cộ chạy còn kéo theo sự khuếch tán bụi từ mặt đường, bụi bào mòn đường và lốp xe, vật liệu chở trên xe rơi vãi.

- Hoạt động xây dựng ở làng xóm (trong tương lai), xây dựng mới, sửa chữa và cải tạo nhà cửa, đào bới để nâng cấp hệ thống giao thông, hệ thống cấp thoát nước đều gây ra ô nhiễm môi trường rất lớn, đặc biệt là ô nhiễm bụi.

4. Hiện trạng tiếng ồn đô thị:

- Cùng với sự phát triển đô thị là sự tăng trưởng giao thông vận tải. Giao thông vận tải là nguồn chính gây ô nhiễm tiếng ồn đô thị. Tiếng ồn giao thông to hay nhỏ phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: lưu lượng dòng xe, thành phần, tốc độ, loại xe, xe cũ hay xe mới, chất lượng đường, nhà cửa,... Một trong những nhiệm vụ quan trọng trong bảo vệ môi trường đô thị là phải kiểm soát tiếng ồn giao thông đô thị.

- Hiện nay, mật độ xe cơ giới tham gia giao thông tại khu vực là chưa cao, chủ yếu là xe máy nhưng môi trường âm thanh đô thị đã có dấu hiệu ô nhiễm.

5. Hiện trạng quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường:

- Ô nhiễm chất thải rắn đang là vấn đề bức xúc trên cả nước, đặc biệt là các đô thị. Mức độ đô thị hóa càng cao, lượng chất thải rắn càng lớn, tính chất độc hại càng tăng, nếu không được quản lý, thu gom và xử lý tốt sẽ dẫn đến hàng loạt hậu quả tiêu cực đối với môi trường.

- Lượng chất thải rắn hiện nay là chưa phát sinh. Dự báo sau khi xây dựng hoàn thiện khu vực, lượng chất thải rắn sẽ vào khoảng 1 – 1,2kg/người/ngày. Rác thải hiện chưa thu gom vẫn bị vứt bừa bãi, chôn lấp tùy tiện trên các bãi đất trống hoặc đốt là một trong những nguyên nhân gây ra ô nhiễm môi trường nước, môi trường đất và môi trường không khí của khu vực.

- Các điều kiện bảo vệ môi trường trong khu còn thấp. Nước thải vẫn bị xả tự nhiên ra đất ruộng, đất trống trồng cây lâu năm và các mặt nước xung quanh.

VI. DỰ BÁO VÀ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐẾN MÔI TRƯỜNG:

1. Trong giai đoạn quy hoạch và xây dựng:

- Hoạt động di dân tái định cư do việc mở rộng thêm một số tuyến đường mới cho khu quy hoạch.

- Hoạt động đào đường và san lấp mặt bằng.

- Sự tập trung và sinh hoạt của công nhân trong quá trình thực hiện xây dựng dự án.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vật liệu đào hoàn trả mặt bằng sau khi thi công.

1.1. Nguồn gây tác động chủ yếu:

- Bụi.

- Khí thải.

- Tiếng ồn và rung.

- Nước thải.

- Ngập lụt cục bộ.

- Chất thải rắn.

- Công trình thi công cản trở giao thông.

- Thiếu các biện pháp an toàn lao động.

1.2. Đối tượng và quy mô tác động:

- Người dân bị di dời do mở rộng một số tuyến đường mới.

- Người dân sống dọc tuyến đường được quy hoạch mở rộng.

- Người dân tham gia lưu thông trên các tuyến đường được quy hoạch mở rộng.

- Giao thông trong và xung quanh trong khu vực thi công.

- Công nhân thi công.

- Quy mô tác động từ khi chuẩn bị dự án đến lúc hoàn thành các hoạt động xây dựng dự án.

2. Khi dự án đi vào hoạt động:

2.1. Tác động tích cực:

Khi dự án đi vào hoạt động có thể đem lại những tác động tích cực sau:

- Hình thành khu dự án sẽ góp phần làm chuyển biến tốt một số mặt đến kinh tế, cũng như các điều kiện xã hội.
- Khi dự án hoàn thành đưa vào sử dụng ổn định thì khu vực sẽ là một khu đô thị hoàn chỉnh, xâu chuỗi với các khu đô thị xung quanh tạo thành một vùng đô thị mới hiện đại vành đai TP. Hồ Chí Minh.
- Tạo thêm việc làm với thu nhập cao và ổn định hơn.
- Tạo mối liên hệ mật thiết giữa dân cư xung quanh và khu đô thị.
- Cộng đồng cư dân xung quanh cũng được hưởng lợi do hệ thống cơ sở hạ tầng được xây dựng mới đồng bộ.
- Đặc biệt là khi đô thị được hình thành, đường phố trở nên sáng sủa, an toàn hơn, người dân đi lại dễ dàng.
- Có thể giúp giảm mật độ dân số tại khu trung tâm nhờ khu đô thị mới xây dựng, người dân vùng trung tâm có thể di chuyển về sinh sống và phát triển tại những khu đô thị mới.
- Nâng cao điều kiện sống và giảm nghèo cho người dân ở trong khu vực.
- Tạo điều kiện phát triển hệ thống giao thông công cộng, giảm lượng phương tiện cá nhân và như vậy sẽ giảm ô nhiễm không khí do giao thông gây ra.
- Môi trường sống và sinh hoạt tốt hơn do đường xá phong quang, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đủ đáp ứng, cảnh quan, diện tích cây xanh tăng.
- Các bệnh liên quan đến nguồn nước, đất, không khí sẽ giảm bớt vì tỉ lệ sử dụng nước sạch sẽ cao hơn, các nguồn ô nhiễm bị hạn chế bớt.

2.2. Tác động tiêu cực:

2.2.1. Tác động đến môi trường nước:

- Một lượng nước thải sinh hoạt của người dân sống trong khu quy hoạch sẽ mang theo một lượng lớn các chất hữu cơ trong nước, kéo theo một lượng lớn các vi khuẩn gây bệnh. Ngoài ra, nước thải rò rỉ ra khỏi hệ thống dẫn nước thải hoặc các bể chứa nước thải bị vỡ cũng là một nguồn gây ô nhiễm cần quan tâm.
- Các hoạt động dịch vụ, thương mại, thể thao cũng là các tác nhân làm tăng thêm nguy cơ gây ô nhiễm nước. Việc phát triển các hoạt động dịch vụ, thương mại nếu không theo đúng quy hoạch và chịu sự quản lý, giám sát chặt chẽ thì sẽ có khả năng gây ô nhiễm mặt nước do các nguồn thải trực tiếp đổ ra.

2.2.2. Tác động đến môi trường đất và cảnh quan:

- Việc đầu tư xây dựng mới và cải tạo một khu vực rộng cũng không thể tránh khỏi những tác động tới môi trường đất và cảnh quan của khu vực. Môi trường đất sẽ phải chịu tác động của 3 nguồn thải: nước thải, khí thải và chất thải rắn. Nếu nguồn nước bị ô nhiễm thì vùng đất nơi nguồn nước đi qua cũng bị ô nhiễm theo.
- Tầng đất có tác dụng như một lớp vật liệu lọc. Nó sẽ giữ lại hầu hết các cặn lắng lơ lửng nước thải và một số các chất hòa tan. Các bụi khí thải, bụi sẽ phát tán trong không khí,

hấp thụ vào hơi nước và trở nên nặng hơn không khí, rơi trở lại mặt đất, phủ lên bề mặt cỏ cây, ao hồ,... gây tác hại con người và cho động thực vật.

- Làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất của khu vực.

- Các hoạt động đào đắp, san lấp làm tăng nguy cơ xói mòn làm ảnh hưởng tới cấu trúc tầng mặt đất.

- Các chất thải rắn từ quá trình xây dựng, sinh hoạt, vận hành máy móc,... làm ô nhiễm đất.

- Cảnh quan thiên nhiên bị thay đổi do các công trình mới được phá dỡ, cải tạo, xây dựng đồng loạt.

2.2.3. Tác động tới môi trường không khí:

- Môi trường không khí của khu vực dự án, theo đánh giá hồ sơ bộ là tương đối trong lành, sự ô nhiễm hiện chủ yếu là do khói bụi, tiếng ồn của hệ thống giao thông.

- Cùng với sự phát triển của cả khu vực, lưu lượng giao thông xung quanh khu vực sẽ tăng nhanh chóng so với hiện tại. Do vậy, các nguồn ô nhiễm như bụi, tiếng ồn, các loại khí thải trong quá trình lưu thông các phương tiện cơ giới sẽ ảnh hưởng không nhỏ tới khu vực nếu không có các biện pháp xử lý thích hợp, hiệu quả.

2.2.4. Quản lý thảm thực vật ven đường:

- Thảm thực vật ven đường là cần thiết trong quá trình giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn, rung cũng như giảm lượng bức xạ nhiệt từ con đường đến những công trình lân cận. Tuy nhiên, việc phát triển này phải tính đến sự che khuất tầm nhìn của tài xế, che khuất biển báo hay hiện tượng ngã đổ cây do gió gây ách tắc giao thông.

- Đảm bảo các khoảng cây xanh cách ly bảo vệ hành lang kênh rạch và tuyến điện cao thế.

2.2.5. Chất thải rắn:

- Sự tạo hình thành phát triển đô thị sẽ phát sinh một lượng lớn chất thải rắn, nếu không có biện pháp thu gom và vận chuyển và xử lý.

- Chất thải rắn do hoạt động sinh hoạt của người dân sinh sống trong khu quy hoạch

- Rác thải trên đường, nhất là bao ni-lông, thải ra từ những đối tượng tham gia lưu thông.

- Xác thực vật phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng cây xanh ven đường.

Chất thải rắn nếu không được thu gom và xử lý tốt sẽ có tác động đến môi trường trên các phương diện sau:

- Làm mất mỹ quan và ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường khu vực.

- Làm ô nhiễm các nguồn nước trong khu vực.

- Là nguồn tiềm năng gây ô nhiễm môi trường đất.

- Là các nguồn gây bệnh tiềm năng cho con người và động vật.

- Xói mòn đất trong quá trình vận hành gây ra do thiếu thảm thực vật bên đường do phải trồng mới một số cây xanh 2 bên tuyến đường. Tác động này nhỏ và tạm thời.

- Ô nhiễm đất trồng hai bên đường có thể xảy ra do chất thải từ xe cộ giao thông và chất thải rửa trôi từ đường nhựa. Tác động này nhỏ nhưng kéo dài.

2.2.6. Ô nhiễm không khí do giao thông:

- Nguồn gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn này chủ yếu là do các phương tiện giao thông gia tăng do xây dựng một số tuyến đường mới. Nguồn khí thải chủ yếu là CxHy, NO₂, CO₂, ... ngoài ra một lượng bụi đáng kể phát sinh do ma sát giữa lốp xe và mặt đường, bụi đất đá trên mặt đường do xe chạy cuốn lên và bụi từ ống xả thải của ô tô gây ra. Tác động này chủ yếu ảnh hưởng đến chất lượng không khí ven đường và mức độ ảnh hưởng đến chất lượng không khí thuộc vào tùy thuộc tải lượng và chất lượng phương tiện tham gia giao thông.

- Một trong những mục đích được ưu tiên hàng đầu của công tác quy hoạch là tạo ra một môi trường sống, môi trường làm việc, nghỉ ngơi tốt hơn cho người dân.

- Nếu môi trường sống bị ô nhiễm ở bất kỳ thành phần nào: nước, đất, không khí,... hay có nguy cơ bị xâm hại dưới bất kỳ hình thức nào thì điều đó cũng có nghĩa là cuộc sống, sức khỏe của người dân chưa được đảm bảo, mục đích quan trọng của đề án chưa thể hoàn thành.

BẢNG TỔNG HỢP CÁC TÁC ĐỘNG TỪ QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG DỰ ÁN

Stt	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Mô tả tác động	Đánh giá mức độ tác động		
I 1	Hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công.	Công nhân Người dân sống tuyến đường thi công Người đi đường.	Khi thi công các hạng mục này, lượng bụi phát sinh tùy thuộc vào khối lượng đào đắp (tương ứng với hệ số phát thải bụi 0.1kg/m ³ (WHO, 1993), sẽ làm tăng nồng độ bụi trong không khí. Những khu vực cần lưu ý kiểm soát phát sinh bụi 2 bên đường.	Nhỏ đến trung bình, ngắn hạn, không tích lũy có thể giảm thiểu được.		
					2	Hoạt động đào đắp
					3	Hoạt động bốc dỡ và vận chuyển nguyên vật liệu và vật liệu đào.
					4	Lưu trữ tạm thời vật liệu đào đắp.
II 1	Hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công.	Công nhân Người dân sống đường thi công Người đi đường.	Do các hạng mục dự án nhỏ và phân tán nên lượng khí thải phát sinh do các thiết bị thi công là không đáng kể. Do các hạng mục dự án nhỏ và phân tán nên lượng khí thải phát sinh do các phương tiện cơ giới hạn tốc độ khi đi vào khu vực dự án là nhỏ. Do lượng đất đào ở đây là “đất sạch”, không khí bị ô nhiễm hữu cơ, đề xuất tái sử dụng tôn cao	Nhỏ, ngắn hạn, không tích lũy có thể giảm thiểu được.		
					2	Phương tiện bị giới hạn tốc độ khi đi vào khu vực dự án.
					3	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và vật liệu đào.

			mặt đường hoặc san lấp mặt bằng các vị trí thi công gần đó. Lượng đất đào cần di chuyển khỏi khu vực dự bán được ước tính bằng thể tích công đặt, lượng đất này sẽ tái sử dụng cho quá trình tôn nền đường và vỉa hè. Do đó, tác động của hoạt động vận chuyển vật liệu đào là không đáng kể.	
III	Tiếng ồn và rung			
1	Gia tăng số lượng phương tiện giao thông di chuyển trong khu vực dự án.	Công nhân thi công nhà ở trong vòng bán kính 10m từ vị trí thi công.	Hoạt động của các phương tiện thi công có thể gây khó chịu cho sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu vực. Khối lượng thi công không lớn và hầu hết các hạng mục thi công xa khu dân cư trên 10m.	Nhỏ, ngắn hạn, không tích lũy, có thể giảm thiểu được
2	Hoạt động của các thiết bị đào xới, thi công và bơm nước ra khỏi khu vực thi công.			
IV	Nước thải			
1	Nước mưa bị ô nhiễm chảy tràn qua các khu vực xây dựng do việc đào bới.		Nước chảy tràn có lượng chất rắn lơ lửng cao do cuốn theo cát và đất sét đi vào nguồn nước mặt. Người dân trong khu vực không sử dụng nguồn nước mặt cho mục đích sinh hoạt và sản xuất.	Nhỏ đến trung bình, ngắn hạn, không tích lũy, có thể giảm thiểu được.
2	Nước thải sinh hoạt của công nhân.	Khu vực nhà dân quanh dự án.	Ước tính khoảng 1-1.5m ³ /ngày (tương ứng với lượng nước thải sinh hoạt: 100 l/người và trung bình có khoảng 10-15 công nhân/công trình tại một điểm thi công). Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD/COD), chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Đây là các thành phần có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt nếu không được xử lý.	Nhỏ, ngắn hạn, không tích lũy, có thể giảm thiểu được. Công nhân thuê nhà trọ tại các nhà dân gần khu vực thi công

3	Xả thải tạm thời.		Nước thải sẽ thu gom hệ thống thoát nước mưa bên đường và hệ thống mương thoát nước của người dân trong khu vực.	Không có tác động lên nguồn nước mặt
V	Ngập lụt cục bộ			
	Rửa trôi vật liệu đào, rác thải vào hệ thống thoát nước.	Nguồn nước mặt.	Quá trình tập kết vật liệu đào, chờ tái sử dụng cho các hạng mục thoát nước mưa có thể gây bồi lắng lòng hồ/sông. Do đó, cần quan tâm quản lý vật liệu đào.	Nhỏ, ngắn hạn, có thể giảm thiểu được.
VI	Chất thải rắn			
1	Chất thải xây dựng.	Người dân trong khu vực.	Gồm: xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, vụn, nguyên liệu rơi vãi. Các chất thải rắn xây dựng có khối lượng tương đối nhỏ, thành phần ít hoặc không có hoạt tính nên chủ đầu tư sẽ tái sử dụng với mục đích san lấp mặt bằng.	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu.
2	Sinh hoạt của công nhân tại công trường.	Người dân trong khu vực Môi trường không khí.	Ước tính khoảng 5-7,5kg/ngày (0,5kg/người/ngày và trung bình 10-15 công nhân).	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu
3	Chất thải nguy hại		Các chất thải rắn nguy hại như giẻ lau dính dầu mỡ, keo, sơn; các thùng chứa sơn, xăng dầu; pin, ắc quy có khối lượng không đáng kể nhưng chủ đầu tư sẽ đặt các thùng chứa trên công trường để chứa lượng chất thải rắn này.	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu
VII	An toàn giao thông			
1	Các hoạt động thi công gây ùn tắc giao thông.	Người đi đường, người dân trong khu vực.	Trên tuyến đường thi công, tuy nhiên khu vực này có mật độ dân cư thấp.	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu.
2	Phương tiện thi công không đảm bảo an toàn khi di chuyển trên đường.		Trên tất cả các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, vật liệu đào.	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu
3	Hoạt động của các phương tiện cơ giới khi thi công tại địa điểm thực hiện dự án.		Trên tất cả các công trình.	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu.

4	Thiếu phương tiện, biển báo, đèn hiệu hướng dẫn lưu thông.		Trên tất cả các công trình.	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu.
VIII	An toàn lao động			
1	Thiếu các phương tiện, thiết bị đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trong quá trình thi công	Công nhân thi công, cộng đồng địa phương	Tác động này có thể xảy ra đối với bất kỳ công trình xây dựng nào. Nếu nhà thầu không tuân thủ theo các quy định pháp luật về an toàn lao động, có thể dẫn đến những hiệu quả đáng tiếc về mặt sức khỏe và tâm lý của công nhân và nhân dân địa phương	Tác động nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu
2	Công nhân không tuân thủ về an toàn lao động			
3	Các sự cố như chập điện, sét đánh, cháy nổ.			

VII. CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC:

1. Trong giai đoạn quy hoạch và xây dựng:

- Có kế hoạch bồi thường tái định cư và hỗ trợ cho các hộ bị ảnh hưởng bởi dự án, Đảm bảo cho các hộ bị ảnh hưởng có cuộc sống bằng hoặc ổn định hơn so với trước khi thực hiện dự án.

- Việc thiết kế hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho dự án phải đồng bộ tuân theo các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Tổ chức thu gom và xử lý chất thải hợp lý, tránh phát tán ra môi trường.

1.1. Giảm thiểu ô nhiễm bụi:

Bụi phát sinh chủ yếu do hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công, hoạt động đào đắp, lưu trữ tạm thời vật liệu đào đắp sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp sau:

- Dùng xe quét rửa đường thay cho máy thổi bụi để không gây ô nhiễm xung quanh vốn rất đông người và phương tiện qua lại .

- Trong những nngày không mưa tất cả các xe chở vật liệu như cát, đá 1x2, đá 4x6, đá 0x4,... về tới công trường phải được tưới một lượng nước tính toán đối với từng loại trước khi đổ xuống.

- Xe bồn nước luôn có ở công trường từ đầu đến cuối để tưới nước công bụi.

- Bảo đảm che phủ tất cả các xe tải nguyên chở các vật liệu gây bụi từ khu vực thi công nhất là khi vận chuyển qua các khu vực đông dân cư.

- Các phương tiện vận chuyển phải được rửa sạch các bánh xe trước khi ra khỏi công trường để tránh gây ô nhiễm không khí do bụi và làm mất vẻ mỹ quan đô thị.

- Tiến hành phun nước trên công trường nơi có các xe vận chuyển vật liệu đi qua và tránh bụi phát tán ra môi trường trong quá trình san nền và xây dựng.
- Trang bị trang thiết bị bảo hộ lao động chống bụi cho công nhân công trường như khẩu trang chống bụi.
- Tưới nước tại khu vực có nhiều bụi (khu xây dựng, đường sá, ...) trong điều kiện thời tiết nóng, khô, gió.
- Làm hàng rào bằng tôn xung quanh khu vực thi công để cách ly và chống bụi. Kích thước cao 2,3m.

Mức độ khả thi:

Các vấn đề này sẽ do nhà thầu thi công thực hiện, chi phí được đưa và hợp đồng thi công, các hoạt động này sẽ được Cơ quan giám sát chủ đầu tư và cơ quan Quản lý môi trường địa phương thực hiện trong suốt thời gian thi công xây dựng công trình. Do khối lượng san lấp khá lớn, lượng bụi phát sinh nhiều, các biện pháp giảm thiểu trên là những biện pháp rất đơn giản, dễ thực hiện, hầu như ít tốn chi phí và mang lại hiệu quả tốt giúp cải thiện môi trường không khí xung quanh và bảo vệ sức khỏe con người.

1.2. Giảm thiểu ô nhiễm không khí:

Để hạn chế ô nhiễm không khí, các biện pháp sau đây sẽ được áp dụng:

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động.
- Bảo trì và kiểm tra máy móc để giảm hao phí nhiên liệu trong quá trình vận hành của máy móc.
- Áp dụng các biện pháp an toàn phòng chống sự cố (cháy nổ...) khi sự cố xảy ra.
- Tránh đốt chất thải rắn ngoài trời tại công trình.
- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm.
- Mùi hôi từ hoạt động nạo vét sẽ được thu gom ngay tránh để lâu sẽ phát tán mùi vào môi trường xung quanh.
- Khi vận chuyển bùn, thùng xe phải kín bánh xe phải được rửa sạch trước khi rời khỏi công trường để bùn không vương vãi ra đường, phải có bạt che đậy thùng xe.
- Khi tưới nhựa dính bám nếu gặp gió to thì ngưng ngay.
- Dùng bạt che các đồ vật và vỉa hè để các hạt nhựa khi tưới không dính vào.

Mức độ khả thi: Các hoạt động này được xem là nhỏ, ngắn hạn, không tích lũy lâu, các vấn đề này sẽ do nhà thầu thi công thực hiện, chi phí được đưa và hợp đồng thi công.

1.3. Giảm thiểu do tiếng ồn và rung:

- Không sử dụng các phương tiện truyền thanh có dung lượng lớn trên công trình.
- Các công nhân xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động và các nút bịt tai nếu cần thiết.
- Các phương tiện gây ồn chỉ tiến hành thi công xây dựng vào ban ngày, không thi công vào ban đêm, nhất là sau 22 giờ

- Sử dụng tường bằng tôn cao 2-3m để che chắn công trình, giảm thiểu tác động do tiếng ồn đến môi trường xung quanh.

- Tường với độ cao 2-3 m làm bằng thép, vật liệu này có tác dụng giảm cường độ ồn đến khoảng 15-22dBA.

- Ngoài ra, các phương tiện vận tải hạng nặng cần phải được quản lý tốt trong khi vận chuyển vật liệu xây dựng vùng đô thị để giảm phát sinh tiếng ồn.

Mức độ khả thi: Các hoạt động này được xem là Nhỏ đến trung bình, ngắn hạn, không tích lũy lâu, các vấn đề này sẽ do nhà thầu thi công thực hiện, chi phí được đưa và hợp đồng thi công.

1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải:

1.4.1 Nước mưa chảy tràn:

- Thường xuyên kiểm tra mương thoát nước để tránh lắng đọng nước thải quá lâu.

- Láng đường trong điều kiện thời tiết khô ráo để ngăn chặn, nước mưa lôi cuốn vật liệu nhựa đường và xi măng.

- Che chắn cống thoát nước và miệng hố ga để tránh lắng đọng và các vật liệu xây dựng gây tắc nghẽn cống.

1.4.2. Nước thải sinh hoạt và xây dựng:

- Hoạt động thi công công trình ngắn hạn, địa điểm xây dựng thường xuyên thay đổi. Do vậy, đơn vị thi công không tổ chức lán trại cho công nhân tại công trường, đơn vị thi công sẽ thuê trọ một số nhà dân trong khu vực để thi công công trình nhằm hạn chế nước thải sinh hoạt.

- Hạn chế sử dụng nước để rửa đường, chỉ sử dụng lượng nước vừa đủ để tránh rò rỉ nước ra khu vực xung quanh.

1.5. Hạn chế ô nhiễm do chất thải rắn:

- Yêu cầu công nhân không xả rác bừa bãi trong khu vực dự án.

- Không đốt chất thải tại khu vực dự án.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và lưu trữ các thùng chứa nước thích hợp trong khu vực dự án. Đơn vị thi công sẽ trang bị thùng chứa rác tại công trường. Hợp đồng với Đội thu gom rác sinh hoạt của địa phương đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

1.6. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải xây dựng:

- Chất thải xây dựng sẽ được thu gom, phân loại và tập kết tạm thời tại một nơi nhất định trong khu vực dự án.

- Các chất thải có thể tái sinh tái chế như bao bì giấy, plastic, sắt, thép,... sẽ được bán cho các khu vực thu mua phế liệu.

- Đối với các chất thải còn lại không thể tái sinh tái chế, chủ đầu tư dự án sẽ hợp với Công ty Môi trường Đô thị đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

1.7. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại:

- Thực hiện việc phân loại chất thải nguy hại để tránh trộn lẫn chất thải nguy hại và không nguy hại.

- Nâng cao nhận thức cho công nhân về các chất độc hại và chiến lược giảm thiểu rủi ro về các tác động tiềm năng liên quan tới việc quản lý chất thải nguy hại sinh ra trong quá trình xây dựng.

- Bất kỳ chất thải nguy hại nào tại công trường cũng phải chứa, đựng tuyệt đối an toàn để phòng ngừa hoặc kiểm soát việc giải phóng vào không khí, đất nước trước khi tiêu hủy.

- Đào tạo cho công nhân về vận chuyển và kiểm soát nhiên liệu, hóa chất và biện pháp chống tràn.

- Các khu tiếp nhiên liệu tại những nơi có bề mặt không thấm, có biện pháp thu gom khi dầu mỡ chảy tràn ra khu vực.

- Bố trí thiết bị phù hợp tại hiện trường để giải quyết các sự cố tràn dầu khẩn cấp.

- Không chôn, lấp, đốt dầu, mỡ thải tại khu vực dự án.

- Hạn chế việc sửa chữa xe, máy móc tại khu vực dự án.

- Khu vực bảo dưỡng được bố trí tạm trước và có hệ thống thu gom dầu mỡ thải ra từ quá trình bảo dưỡng.

- Dầu mỡ thải được thu gom và lưu trữ các thùng chứa thích hợp trong khu vực dự án, Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp phép theo Quy định đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

1.8. Giảm thiểu các tác động khác:

Các tuyến đường quy hoạch trong các khu vực đông dân cư, ngay trục đường mật độ giao thông cao, do vậy vấn đề an toàn giao thông phải được quan tâm đặc biệt.

Các công việc phải được thực hiện cụ thể như sau:

- Liên hệ với các cơ quan chức năng, cụ thể là Cảnh Sát Giao Thông, chủ đầu tư, chính quyền sở tại để có sự hướng dẫn, hỗ trợ cụ thể về an toàn giao thông.

- Trên tuyến thi công phải có biển báo an toàn, quy cách biển báo tuân theo luật giao thông đường bộ. Sử dụng các biển báo với mục đích: báo hiệu có chướng ngại vật, báo hiệu công trường giảm tốc độ 5km/h, báo hiệu hướng đi thuận chiều,... Tất cả các biển báo này được sơn bằng vật liệu phản quang. Giữa các biển báo được phân ranh giới thi công bằng dây mềm sơn đỏ trắng hoặc các hàng rào di động được chế bằng thép, sơn phản quang màu trắng, đỏ.

- Dọc tuyến thi công đặt các biển báo và hàng rào phân luồng để hướng dẫn xe hai bánh và đi bộ.

- Xung quanh thiết bị thi công có gắn biển “Nguy hiểm” và dán đề can phản quang, ban đêm tại vị trí thiết bị đậu nghỉ có đèn báo hiệu đầu và cuối tuyến. Công trường phải xếp gọn gàng, không còn vật liệu lưu lại trên đường và vỉa hè khi hết giờ làm việc.

- Không để xe cơ giới trên phạm vi thi công công trường vào ban đêm. Trường hợp di chuyển xe để phục vụ thi công phải có đèn báo hiệu trước và sau xe, trên xe có gắn biển báo nguy hiểm bằng sơn phản quang.

- Không để vật liệu, phôi đào chất đọng trên đường. Vật liệu cung cấp đủ làm trong ngày. Đào đất đến đâu chuyển ngay đến đó, trường hợp bất khả kháng thi phải mắc đèn báo hiệu tại hai hướng lưu thông, đèn phải cách một khoảng cách an toàn.

1.9. An toàn lao động:

Do đặc điểm quy mô của công trình, thi công trong điều kiện vẫn phải đảm bảo lưu thông cho tuyến đường, thi công đồng thời nhiều hạng mục khác nhau. Ngoài việc phải tuân thủ các quy định chung về an toàn lao động trong thi công, phải thực hiện theo đúng quy định trong lúc thi công từng hạng mục, một số công tác chính cần triển khai.

- Tổ chức tập huấn công tác an toàn lao động cho toàn thể cán bộ công trường.
- Cung cấp đầy đủ các dụng cụ bảo hiểm lao động cụ thể: quần, áo, mũ, nón bảo hộ, giày, găng tay,...
- Trong công trường phải luôn chuẩn bị đầy đủ các thiết bị y tế để phục vụ quá trình thi công.

Trong thi công công trường các hạng mục cần lưu ý:

- Lập hàng rào tạm và biển báo trong đoạn thi công để tránh tai nạn cho người đi đường và dân cư xung quanh, đặc biệt trong lúc thi công công và bê tông nhựa nóng.
- Bố trí các biển báo nguy hiểm tại các vị trí dễ xảy ra tai nạn.
- Kiểm tra an toàn của hệ thống điện công trường. Các dây dẫn được bố trí theo mức đúng qui định, an toàn cho thi công, các thiết bị điện phải có cọc tiếp địa an toàn.
- Đây là công việc rất quan trọng nên cần thiết tổ chức một tổ chuyên trách.

1.10. Phòng chống cháy nổ:

- Treo các bảng quy định phòng cháy tại khu vực văn phòng, lán trại. Có lập các vật dụng có thể gây ra cháy nổ và kiểm tra độ an toàn của chúng trước khi sử dụng.
- Rà soát bom, mìn trước khi thi công.
- Tập huấn cho cán bộ công nhân công trường về công tác cháy nổ. Toàn bộ công tác an toàn chống cháy phải tuân theo TCVN 2622 – 1995. Phòng cháy chống cháy do nhà và các kiến trúc khác.

1.11. Hoạt động của trạm trộn bê tông, nhựa đường:

Để giảm thiểu tác động của trạm trộn bê tông xi măng, phải tuân theo một số tiêu chuẩn như sau:

- Cách xa khu dân cư, trường học, bệnh viện, chùa ít nhất 300m cuối hướng gió.
- Có tường cao bao quanh (cao 2m, dày 0,2m)
- Kho có mái che, có rãnh gom nước mặt và tưới nước thường xuyên, có hệ thống chiếu sáng.
- Hệ thống thoát nước cho phép chất thải rắn có đủ thời gian lưu để lắng trước khi thoát ra bên ngoài.

1.12. Hạn chế xói mòn đất:

- Nền đường được đắp bằng đất chọn lọc lu nền đạt K95, riêng 30cm trên cùng tiếp giáp với móng mặt đường được đắp bằng cấp phối đòi đầm chặt K98. Những đoạn nền đường đi qua đồng ruộng, phù sa, đất hữu cơ phải vét trước khi đắp nền đường.

- Taluy: Độ dốc taluy phụ thuộc vào điều kiện địa chất tuyến, đối với nền đắp thông thường $1/m=1/1,5$; nền đào trong cát: $1/m=1/1,5$. Taluy được trồng cỏ, tại các vị trí ngập lụt taluy được gia cố bằng tấm bê tông kỹ thuật (40x40x5)cm.

1.13. Các biện pháp hỗ trợ:

- Khuyến khích tuyển chọn công nhân xây dựng là lao động ở địa phương, vừa giúp giải quyết nhu cầu việc làm cho địa phương, tăng thu nhập cho dân cư trong khu vực, đồng thời giảm bớt nhu cầu xây dựng lán trại cho công nhân tại công trường do sau giờ làm việc họ trở về nhà, vì thế sẽ giảm lượng phát sinh nước thải, chất thải rắn, và các tệ nạn xã hội do tập trung công nhân xây dựng.

- Giáo dục, tập huấn cho cán bộ và công nhân tại công trường về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

- Tạo vách ngăn giữa công trường và dân cư trong khu vực nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình thi công xây dựng dự án đến môi trường và dân cư trong khu vực.

2. Giảm thiểu tác động trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

2.1. Giảm chất thải rắn:

- Bố trí các thùng chứa rác hợp vệ sinh ở hai bên các tuyến đường. Thùng rác sẽ được đội vệ sinh công ích của khu vực thu gom hàng ngày, có đội lao công thường xuyên quét dọn vệ sinh để đường phố luôn sạch đẹp.

- Chính quyền địa phương cần thường xuyên kiểm tra xử lý các trường hợp hoạt động mua bán trái phép bên đường, nhằm giảm thiểu việc phát sinh chất thải rắn, nước thải do các hoạt động trên.

- Quản lý chặt chẽ các hóa chất như thuốc diệt cỏ, sơn,... thu gom bùn thải từ hệ thống cống rãnh dọc đường.

2.2. Ô nhiễm không khí do giao thông:

- Trồng các dải cây xanh trên vỉa hè suốt dọc tuyến đường để ngăn cản bụi và điều hòa môi trường không khí.

- Phân tuyến giao thông phù hợp, lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo để các phương tiện cơ giới lưu thông theo đúng tuyến nhằm giảm tiếng ồn, giảm thời gian lưu thông trên đường và giảm lượng khí thải từ các phương tiện lưu thông.

- Định kỳ vệ sinh quét dọn thu gom rác thải trên mặt đường và tưới nước giảm bụi vào buổi trưa trời nắng nóng.

2.3. Tiếng ồn và chấn động:

- Phải có hành lang cách ly an toàn, không để các công trình kiến trúc lấn chiếm đất lưu thông của đường giao thông.

- Định kỳ tiến hành giám sát, kiểm tra tiếng ồn của các phương tiện lưu thông.

- Có biển báo giảm tốc độ, không bóp còi trong giờ quy định khi xe đi qua khu dân cư. Trồng các dải cây xanh hai bên đường để giảm tiếng ồn và chấn động đến khu dân cư hai bên đường.

2.4. Sức khỏe và an toàn giao thông:

- Tạo hành lang an toàn cho người đi bộ, tạo các rào cản, ngăn chặn việc tự do băng qua đường.
- Lắp đặt các biển báo an toàn giao thông trong khu vực, các biển hạn chế tốc độ.
- Xây dựng dải phân cách và tăng cường sự kiểm soát của lực lượng cảnh sát giao thông.
- Trồng cây dẫn đường và chống lóa mắt trên dải phân cách giữa hai chiều xe chạy.
- Bố trí hệ thống đèn chiếu sáng để đảm bảo an toàn cho người tham gia lưu thông.
- Cơ quan giao thông phải kiểm tra đầy đủ các chỉ dẫn an toàn trên đường trước khi cho phép lưu thông đường. Liên hệ với đơn vị chức năng thực hiện chiến dịch thông tin giáo dục về an toàn giao thông cho người đi xe gắn máy thông qua các phương tiện thông tin đại chúng, báo đài.

2.5. Các biện pháp khác:

- Chính quyền cần ban hành quy chế quản lý đất đai theo đúng quy hoạch được duyệt tránh tình trạng xây dựng tràn lan phá vỡ định hướng và mục tiêu của thành phố đã xác định.
- Khuyến khích người dân cùng chính quyền góp sức chỉnh trang đô thị.
- Tạo thuận lợi trong môi trường sống, sinh hoạt và công ăn việc làm cho người dân, ưu tiên cho người lao động tại chỗ. Khuyến khích dân lao động nông nghiệp nâng cao trình độ chuyển đổi sang lao động công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp.

VIII. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG:

- Tuân thủ quy định của Chính phủ Việt Nam và Chính Sách bảo vệ an toàn môi trường và xã hội, công việc tham vấn cộng đồng đã được tiến hành 2 đợt.
- Đợt 1: Đơn vị tư vấn kết hợp khảo sát thực địa khu vực dự án nhằm mô tả hiện trạng, sàng lọc tác động môi trường, đồng thời tiến hành tham vấn ý kiến của nhân dân và chính quyền phường liên quan về tác động tích cực dự án mang lại và những tác động tiêu cực tiềm ẩn có thể xảy ra trong quá trình thi công và vận hành dự án sau này.
- Đợt 2: Đơn vị tư vấn và chủ đầu tư trình bày và giải thích để giúp chính quyền địa phương và nhân dân hiểu rõ hơn về dự án, những tác động và biện pháp giảm thiểu đề xuất trong quá trình thi công và vận hành dự án.

IX. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG:

BIỆN PHÁP PHẢN ỨNG VỚI SỰ CỐ, RỦI RO TRONG THI CÔNG VÀ VẬN HÀNH

TT	Tình huống	Hành động	Trách nhiệm thực hiện
1	Tìm thấy hiện vật văn hóa/ nghi khảo cổ trong khi đào đất	Nhà thầu bảo vệ hiện trạng nơi thi công và báo cáo với giám sát thi công/BQLDA, bảo tàng địa phương và Sở Văn hóa thông tin tại địa phương	Nhà thầu, Tư vấn, Giám sát phối hợp thực hiện

		Nộp hiện vật cho bảo tàng/cơ quan quản lý văn hóa. Xem xét để quyết định xem việc đào đất có được tiếp tục tiến hành hay dừng lại để khảo sát thêm.	Nhà thầu
		Giám đốc sở Văn Hóa Thông tin tại đại phương sẽ có trách nhiệm quản lý hiện vật theo Điều 21 của Nghị định số 92/2002 hướng dẫn thực thi Luật Di sản văn hóa.	Sở văn hóa thông tin
2	Tìm thấy mộ trong khi đào	Bảo vệ hiện trạng và thông báo cho chính quyền địa phương. Xác định cách giải quyết và nhiệm vụ của cá nhân liên quan, thời gian thực hiện và địa điểm di dời nếu có. Thực hiện các biện pháp được đề xuất.	Nhà thầu, các đơn vị hữu quan
3			Nhà thầu, chủ đầu tư và chính quyền địa phương
4	Xảy ra tai nạn liên quan đến việc thi công hoặc vận hành	Sơ cứu và chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất nếu cần thiết.	Công nhân và cộng đồng ở gần nơi xảy ra vụ tai nạn
		Đặt biển báo nguy hiểm Lập biên bản ghi lại vụ tai nạn.	Nhà thầu, Chủ đầu tư và chính quyền địa phương
5	Tìm thấy vật liệu nổ	Bảo vệ hiện trường Thông báo cho chính quyền địa phương Liên hệ với đơn vị quân đội ở địa phương để yêu cầu hỗ trợ.	Nhà thầu phối hợp với Chính quyền địa phương
6	Sự cố cháy nổ	Thông báo đến cơ quan cảnh sát PCCC. Ứng cứu ngay các đối tượng trong khu vực nguy hiểm. Chủ động cô lập điểm phát/cháy nổ bằng các phương tiện hiện có tại công trường.	Nhà thầu, Tư vấn giám sát phối hợp thực hiện
		Tham gia hỗ trợ hướng dẫn của các đơn vị chức năng (có thể liên lạc từ xa) cho đến khi đơn vị có chức năng có mặt tại hiện trường (đặc biệt trong các tình huống phát hiện bom mìn, cháy nổ do hóa chất, v.v.)	Nhà thầu/Tư vấn Giám sát thi công và đại diện cộng đồng
		Hỗ trợ đơn vị chức năng, Chính quyền địa phương thiết lập vành đai an toàn xung quanh khu vực nguy hiểm.	Chính quyền địa phương- Đại diện cộng đồng – Nhà thầu.

		Kiểm tra điều kiện an toàn cháy nổ tại công trường, đảm bảo sự cố không tiếp diễn. Đình chỉ thi công nếu vi phạm điều kiện an toàn phòng chống cháy nổ.	Tư vấn giám sát thi công – Ban QLDA
7	Sự cố về điện (tai nạn điện giết với công nhân và người dân đi lại khi môi trường lầy lội, ẩm ướt)	Ngắt ngay các nguồn điện đang sử dụng trong khu vực xảy ra sự cố các khu vực xung quanh liên quan. Ứng cứu ngay các đối tượng trong khu vực nguy hiểm. Tìm hiểu nguyên nhân tai nạn, kiểm tra nguồn điện sử dụng, dây dẫn và các tiếp điểm...	Nhà thầu/Tư vấn Giám sát phối hợp thực hiện/Đại diện cộng đồng. Nhà thầu/Tư vấn Giám sát thi công
		Lập biên bản ghi lại tai nạn	Nhà thầu, chủ đầu tư và chính quyền địa phương

1. Nội dung giám sát:

- Giám sát tiến độ thực hiện của dự án: 2lần/năm, do chủ đầu tư chịu trách nhiệm, với sự tham vấn của tư vấn giám sát, bao gồm: Các thông số sức khỏe, chất lượng nước tại điểm tiếp nhận nước thải, tình hình ngập lụt do mưa trong khu vực dự án.

- Giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động của nhà thầu: do tư vấn độc lập giám sát thực hiện 1tháng/lần, báo cáo tình hình quản lý môi trường của các bên liên quan và thực hiện các biện pháp giảm thiểu của nhà thầu sẽ được Ban quản lý dự án và chủ đầu tư thông qua.

- Giám sát bởi cộng đồng: cộng đồng sẽ giám sát dự án trong suốt tiến trình thực hiện, nhằm đảm bảo nhà thầu không vi phạm các nguyên tắc an toàn môi trường; hạn chế rủi ro đến tài sản, sức khỏe con người và môi trường bằng cách tham gia cung cấp thông tin trong các đợt giám sát môi trường, giúp cho Tư vấn giám sát và Ban Quản lý dự án có cơ sở đánh giá mức độ tuân thủ biện pháp giảm thiểu của các nhà thầu cũng như nắm bắt tâm tư nguyện vọng của người dân, góp phần thực hiện công tác Quản lý môi trường của dự án tốt hơn. Triển khai tiêu biểu mẫu giám sát cộng đồng theo tinh thần tự nguyện, có địa chỉ báo cáo và khi có vấn đề bức xúc môi trường, người dân và chính quyền địa phương sẽ báo cáo đến các bên liên quan.

- Giám sát chung của dự án: thường xuyên được thực hiện bởi các cơ quan có chức năng, tập hợp và báo cáo đến Sở tài nguyên môi trường Tỉnh Đồng Nai.

2. Giám sát môi trường không khí:

Chỉ tiêu quan trọng	Vị trí quan trọng	Thiết bị thu mẫu	Số mẫu	Tần suất
Không khí xung quanh và trong khu vực dự án				

-CO -SO ₂ -NO _x -TSP -Tiếng ồn	Giám sát tại 6 vị trí: tại các tuyến đường thi công	- Lấy mẫu bằng máy thu mẫu DESAGE GS 312 (1hr.), phân tích theo phương pháp Griss-Saltman theo ISO 6768/1995 - Phương pháp đo khối lượng theo TCVN 5067:1995 - Máy đo mức ồn tương đương tích phân	06	- Trong thi công: 3tháng/lần hoặc đột xuất khi có sự cố. - Vận hành: 3tháng/lần hoặc khi có sự cố.
--	---	--	----	---

3. Giám sát chất lượng chất thải:

Chỉ tiêu quan trắc	Vị trí quan trắc	Thiết bị thu mẫu/phân tích	Số mẫu	Tần suất
Nước thải tuyến đường giao thông				
-pH -TSS -BOD -Sunfua -Amoni -Nitrat -Phosphat(PO ₄ ³⁻) -Tổng Coliform	Tại khu vực công trường đang thi công và 1 mẫu tại đầu ra hệ thống xử lý trong giai đoạn vận hành	-Máy đo pH điện cực thủy tinh -Máy đo độ đục -Oxy tiêu thụ sau 5 ngày ở 20 ⁰ C -Oxy hóa bằng K ₂ Cr ₂ O ₇ -Máy đo nhiệt độ	05	- Trong thi công: 3tháng/lần hoặc đột xuất khi có sự cố. - Vận hành: 3tháng/lần hoặc khi có sự cố

4. Giám sát chất thải rắn (trong giai đoạn vận hành):

- Kiểm tra vị trí đặt các thùng chứa rác.
- Số lượng dụng cụ thu gom rác như: thùng, bao mylon,... có đúng quy định về màu sắc và cách thức.
- Việc phân loại rác tại các nguồn có được thực hiện không.
- Thông số giám sát: lượng thải và thành phần.
- Tần suất giám sát: 02 lần/năm.

5. Giám sát chất lượng nước mặt:

- Vị trí giám sát: 01 mẫu về phía thượng lưu dòng chảy; 1 mẫu hạ lưu dòng chảy, thông số giám sát: pH₂, COD, COD, BOD₅, TSS, dầu mỡ ĐTV, tổng Nitơ, tổng Photpho và Coliform, phiêu sinh động vật, phiêu sinh thực vật, động vật đáy, cá, tôm.
- Tần suất giám sát: trong giai đoạn vận hành 3 tháng/lần.

6. Giám sát các hệ thống thoát nước và xử lý nước thải:

- Có chương trình quan trắc và bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thoát nước để đảm bảo bùn thải không lắng đọng trong cống, dòng chảy luôn không bị cản trở.
- Thông số giám sát: Cr,As,Cd,Ni,Pb và Hg.
 - Tần suất giám sát:
 - + Trong khi thi công: 01tháng/lần.
 - + Trong thời gian vận hành: 03tháng/lần.

7. Giám sát khác:

- Giám sát sự phát triển dọc đường: Quan trắc sự phát triển dọc hành lang đường và các công trình kiến trúc phụ và tính phù hợp với các mục tiêu quy hoạch: 3tháng/lần.
- Thăm thực vật và cảnh quan: Quan trắc thường xuyên và chăm sóc thăm thực vật và các công trình phục chế dọc các thăm thực vật tạo cảnh quan bên đường: 3tháng/lần.
- Giám sát an toàn và sức khỏe định kỳ: 01lần/năm.
- Tập huấn sơ cứu người bệnh: 01lần/năm.
- Tập huấn về vệ sinh và phân loại, xử lý chất thải rắn: 01lần/năm.

X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

- Trong mỗi đồ án quy hoạch chi tiết, đi đôi với việc nghiên cứu thành phần các khu chức năng là việc nghiên cứu đánh giá những tác động của đồ án tới môi trường và ngược lại. Nhưng việc bảo vệ môi trường là một quá trình khó khăn và liên tục, đòi hỏi các cấp các ngành của Tỉnh nói chung và nhân dân sống trong khu vực được quy hoạch cùng góp công, góp sức.

- Các nhà lập kế hoạch và quản lý tài nguyên môi trường thường xuyên nghiên cứu và cung cấp những thông tin chính xác, cảnh báo kịp thời các vấn đề cấp bách về môi trường.

- Các cấp có thẩm quyền tại địa phương thường xuyên kết hợp với các cơ quan nghiên cứu đề ra những biện pháp bảo vệ môi trường và các văn bản quy định cụ thể hóa những biện pháp đó, đồng thời công bố trên các phương tiện thông tin đại chúng để người dân được biết và cùng thực hiện. Có những quy định thưởng phạt rõ ràng và coi đó là những văn bản có giá trị pháp lý.

- Hệ thống giáo dục tại địa phương có trách nhiệm đưa những quy định về môi trường vào quá trình giảng dạy dưới dạng những bài học bổ ích và có sức cuốn hút.

- Các cơ quan xuất bản và truyền thông có nhiệm vụ tuyên truyền các quy định, các văn bản pháp lý tới từng người dân trong khu vực.

- Cần phải đặc biệt chú ý đến hệ thống xử lý chất thải và thành phần, hàm lượng các chất độc hại.

- Dân cư sống trong khu vực cần có ý thức giữ gìn, bảo vệ môi trường, tránh những hành động xâm hại môi trường vì điều đó ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của chính mình.

CHƯƠNG 9: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN :

- Dự án Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu hình thành sẽ đáp ứng nhu cầu nhà ở của người dân, đặc biệt là với những người có thu nhập thấp, công nhân lao động, đồng thời nâng cao đời sống tinh thần vật chất cho công nhân, viên chức, người lao động.

- Việc thực hiện xây dựng dự án này góp phần giải quyết nhu cầu, cũng như cải thiện điều kiện nhà ở, dịch vụ công cộng thiết yếu, tạo cảnh quan môi trường mới cho khu vực trong hiện tại và tương lai.

II. KIẾN NGHỊ:

Đề nghị nhanh chóng đưa dự án đi vào hoạt động, công ty Cổ phần Nông Sản Đông Việt có những kiến nghị như sau:

- Cho dự án Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Tân An, huyện Vĩnh Cửu được hưởng các chế độ ưu đãi về thuế và lãi suất hiện hành.

- Đề nghị các cấp có thẩm quyền sớm xem xét phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu dân cư theo quy hoạch để Công ty triển khai ngay các công tác đầu tư tiếp theo.

Trân trọng cảm ơn ./.

Viết Thuyết minh: Kts. Ngô Phi Long